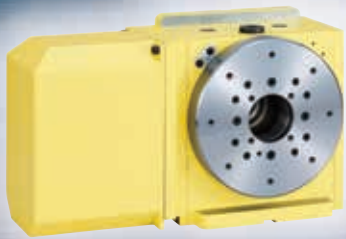


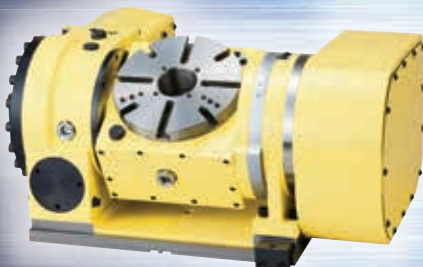
# CNC ROTARY TABLE & BT30 TOOL HOLDER for FANUC ROBODRILL 専用カタログ



NCT200LFA



CNC260PLFA



5AX-201FA



BT30 TOOLING

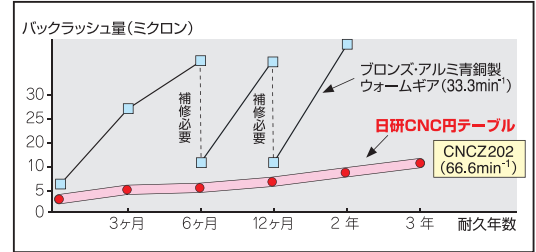
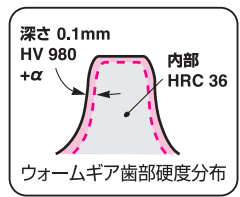


# 耐摩耗性・超剛性・高速回転

## 実績が物語る 日研CNC円テーブル



■焼入ウォームギア  
特殊焼入し、更に歯面にイオン窒化処理を行い、すべり摩耗の難問題を解決し、効率UPと耐摩耗性UPを実現。



CNC円テーブルの心臓部はウォームシステムにあると言っても過言ではありません。  
実績が物語る、耐摩耗性・超剛性・高速回転の日研CNC円テーブルを、ぜひご使用下さい。

## ROBODRILL用 CNC円テーブル



ファナック株式会社 ROBODRILL用CNC円テーブルを搭載する場合は機械に付加軸オプションが必要です。  
(サーボアンプ、コネクタユニット等)

海外にてご使用する場合には注意が必要です。欧州・中国向け機械の場合はコネクタユニットが一般向けと異なり、接続ケーブルのコネクタ型式が変更になりますので、ご注文時必ず機械の仕様をご連絡下さい。付加1軸のみに対応した機械に傾斜CNC円テーブルを搭載する場合や付加軸がご用意できない場合には日研コントローラ付きの仕様を選べます。

ROBODRILL α-DSiB5 Plus Series	
α-D14SiB5 Plus / α-D14SiB5ADV Plus	CNC105LFA CNC205LFA
α-D21SiB5 Plus / α-D21SiB5ADV Plus	5AX-100FA 5AX-DD100AF
👉 P.3	

TEC	技術資料……………P.13	■アンバランス負荷とサーボモータの関係 ■付加軸の制御フロー ■DDテーブル使用時の注意事項
-----	---------------	--

TOOL	日研ツールホルダー……………P.15
------	--------------------

ROBODRILL α-DMiB5 Plus Series	
α-D14MiB5 Plus / α-D14MiB5ADV Plus	CNC180LFA CNC202LFA CNC205LFA CNC260PLFA
α-D21MiB5 Plus / α-D21MiB5ADV Plus	NCT200LFA NCT200ELFA 5AX-130FA 5AX-201FA
α-D14LiB5 Plus / α-D14LiB5ADV Plus	5AX-DD200AF2 5AX-DD201BF3
α-D21LiB5 Plus / α-D21LiB5ADV Plus	
👉 P.6	

CNCテーブルのオプション仕様や  
アクセサリの詳細は、  
CNC円テーブルカタログを  
ご覧下さい👉



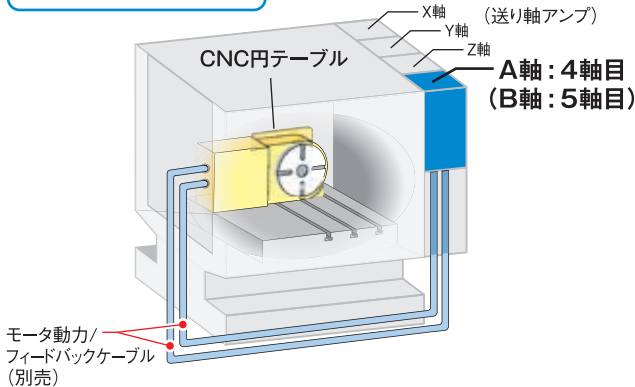
## 制御方式を選ぶ

### ■ 付加軸仕様

CNC円テーブル制御用として、マシニングセンタに4軸目(5軸目)が付加できる場合は、こちらの仕様がお選び頂けます。この場合、CNC円テーブルの制御も含めて、プログラムはマシニングセンタ側で一括で管理できます。

- 1.M/C側にX, Y, Z軸と同じ種類の送り軸アンプが、4軸目(5軸目)アンプとして必要となります。
- 2.X, Y, Z軸サーボモータと同じ種類のモータを取り付けます。モータ及びアンプの容量は、CNC円テーブルの型式により決定されます。
- 3.モータは支給でも、モータ付でも供給出来ます。
- 4.モータの種類より、外観寸法、仕様が変わります。
- 5.機械メーカーにて、4軸(5軸)アンプの取付、ケーブルの接続、油圧の供給、4軸(5軸)パラメータの設定等が必要です。

#### 4軸(5軸)制御M/C

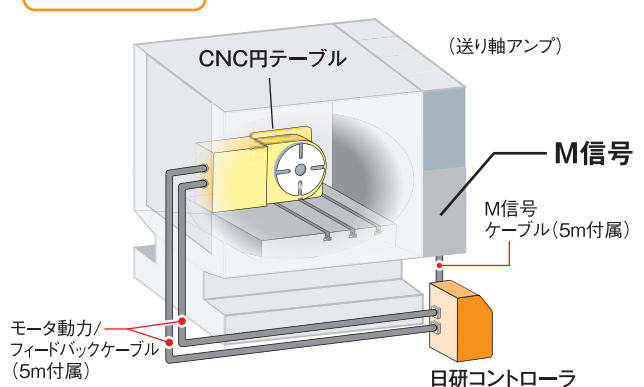


### ■ M信号仕様：日研コントローラ付き

別置きの日研コントローラで、CNC円テーブルを制御する場合は、こちらの仕様がお選び頂けます。4軸目(5軸目)が付加できないマシニングセンタやNCフライス盤、汎用フライス盤であっても、M信号さえ発信できればどのような機種でも対応可能です。既にご使用中の機械にも取付可能で、他の機械への載せ換えも容易です。

- 1.M/C側にM信号が1ヶ必要です。(ワンショットタイプで完了信号の必要なもの)
- 2.機械側で、M信号を割出スタート指令として入力することで、CNC円テーブルの精密割出、等分割出(2~9999等分)、リード切削等が可能となります。
- 3.制御装置、サーボモータ及びケーブル形式は日研が用意致します。

#### 3軸制御M/C



# 日研 Code No. の読み方

## CNC 180 L F A - M

- 無記号：モータ支給 M：モータ付
- 無記号：DCサーボモータ A：ACサーボモータ
- メーカー記号 \*右記を参考にして下さい。
- モータ取付位置 無記号：右取付 L：モータ左取付
- 円テーブルの直径φmm
- タテ、ヨコ型円テーブルの略号  
CNC：標準 CNCZ：高速回転Zシリーズ

### M信号仕様

### \*メーカー記号

日研 AR21コントローラ	AR21
*5AX：両軸	WAR21
*5AX：1軸	DAR21
日研 EZコントローラ	EZ

### 付加軸用モータ

### \*メーカー記号

FANUC

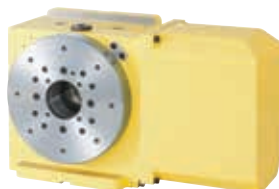
F

### ● 1軸CNC円テーブル

## NCT200 EL F A - M

- 無記号：モータ支給 M：モータ付
- 無記号：DCサーボモータ A：ACサーボモータ
- モータメーカー \*上記を参考にして下さい。
- モータ取付位置 無記号：右取付 L：モータ左取付
- 円テーブルの直径φmm
- 円テーブルの直径φmm
- CNC：標準  
CNCZ：高速回転  
NCT：ブレーキ強化型円テーブル  
NCTZ：ブレーキ強化型高速回転Zシリーズ

NCT200

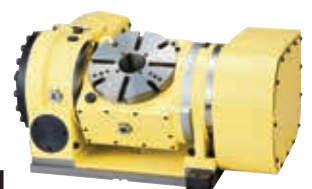


### ● 5AX傾斜円テーブル

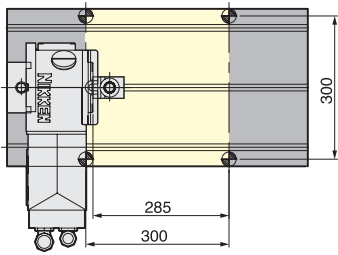
## 5AX-201 F A - M

- 無記号：モータ支給 M：モータ付
- 無記号：DCサーボモータ A：ACサーボモータ
- モータメーカー \*上記を参考にして下さい。
- 円テーブルの直径φmm
- 5AX：回転傾斜CNC円テーブルの略号

5AX-201



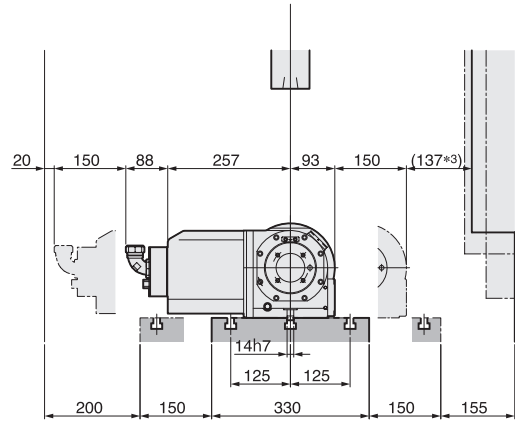
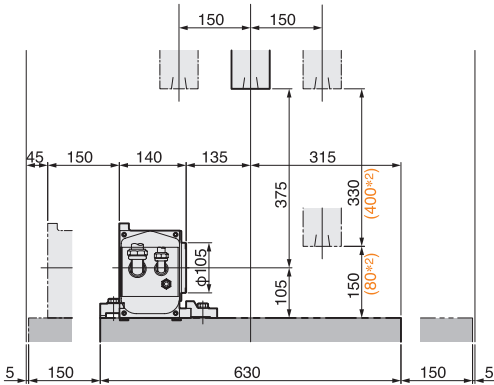
## CNC105LFA



### 小型CNC円テーブル

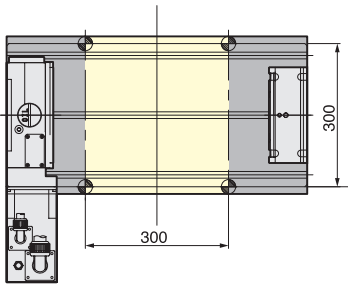
- 円テーブルの直径:  $\phi 105$
- 耐 荷 重(kg) : 30
- テーブル回転速度: 33.3(r/min), **66.6\*1** (r/min)
- 割出精度(秒) :  $\pm 30$
- ブレーキトルク : 205N·m
- 製品質量(kg) : 30
- モ ー タ :  $\alpha$  iF1/5000
- センタ穴 :  $\phi 60_{H7} \times \phi 30$  貫通

\*1: 高速回転Zシリーズです。



( \*2)のオレンジ色の数値は ( $\alpha$ -DSiB5 ADV Plus Series) 用のものです。 ( \*3)機種によって異なります。

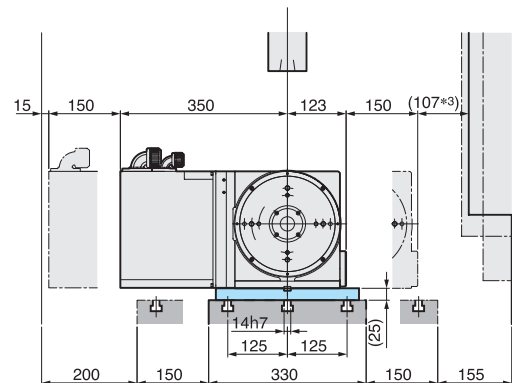
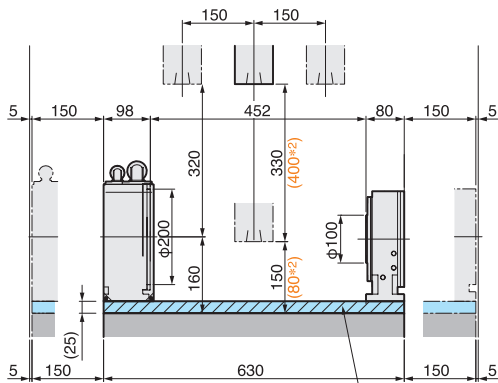
## CNC205LFA (TAS-100N)



### 薄型CNC円テーブル

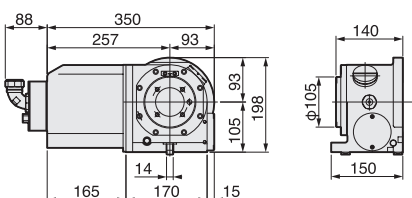
- 円テーブルの直径:  $\phi 200$
- 耐 荷 重(kg) : 100(サポートテーブル付)
- テーブル回転速度: 33.3(r/min), **66.6\*1** (r/min)
- 割出精度(秒) :  $\pm 20$
- ブレーキトルク : 380N·m
- 製品質量(kg) : 45
- モ ー タ :  $\alpha$  iF2/5000
- 6ポート内蔵型ロータリージョイント取付可能です。

\*1: 高速回転Zシリーズです。

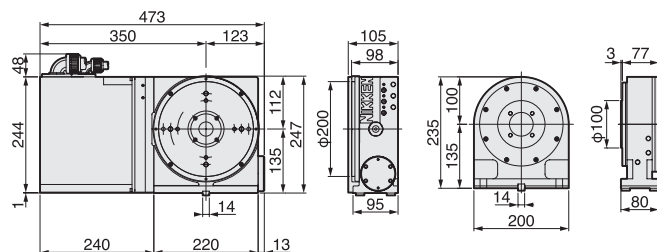


( \*2)のオレンジ色の数値は ( $\alpha$ -DSiB5 ADV Plus Series) 用のものです。 ( \*3)機種によって異なります。

## CNC105LFA



## CNC205LFA (TAS-100N)



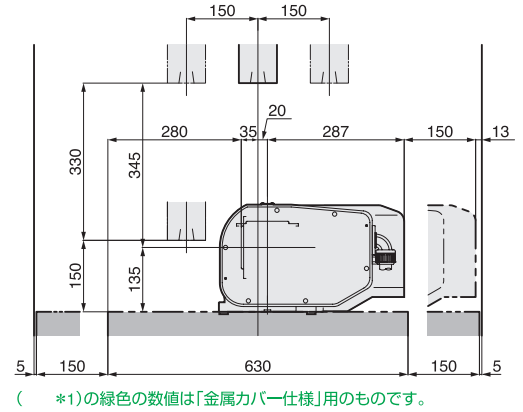
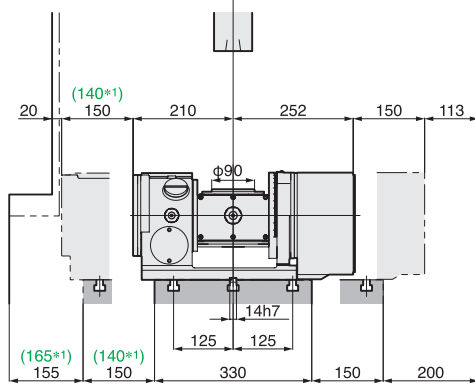
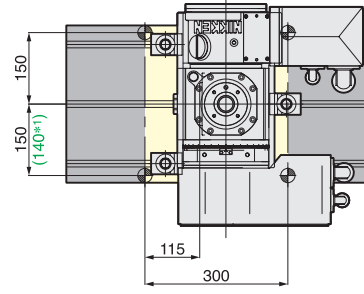
# ROBODRILL α-DSiB5 Plus用5AX傾斜円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-100FA



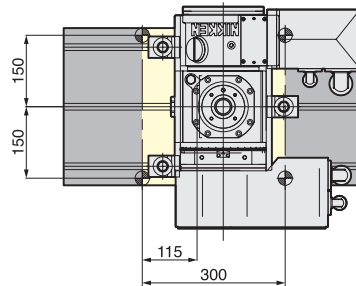
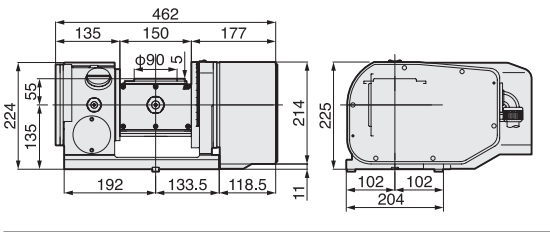
### 小型5AX傾斜CNC円テーブル

- 円テーブルの直径：φ90
- 耐 荷 重(kg)：40(水平)20(垂直)
- テーブル回転速度：44.4r/min(回転), 22.2r/min(傾斜)
- 割出精度(秒)：±30(回転), 60(傾斜)
- プレーキトルク：205N・m(回転), 600N・m(傾斜)
- 製品質量(kg)：84
- モ ー タ  
  - α iF1/5000(回転)
  - α iF1/5000(傾斜)
- センタ穴：φ50<sub>H7</sub>×φ30貫通
- 傾斜角度：0°~105°



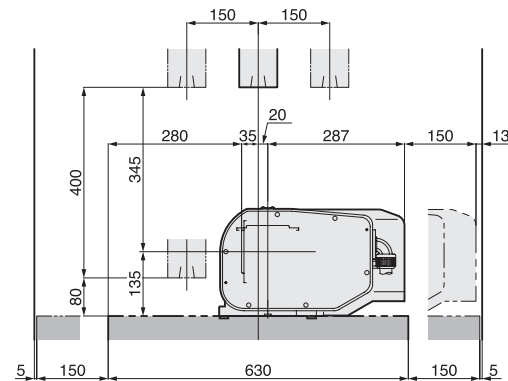
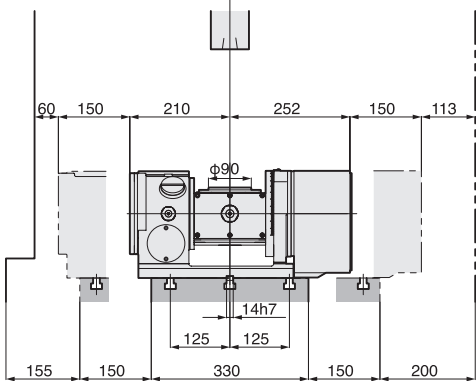
# ROBODRILL α-DSiB5<sub>ADV</sub> Plus用5AX傾斜円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-100FA



### ■傾斜時におけるワークの干渉領域

傾 斜	5AX-100FA
0°	
45°	
90°	
105°	



## 多彩なアタッチメントをラインナップ



治具プレート



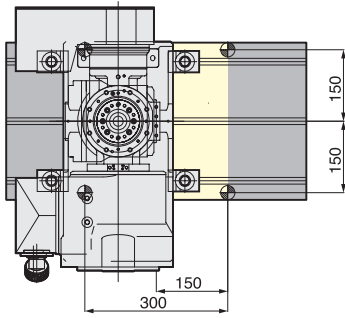
スクロールチャック



センタソケット

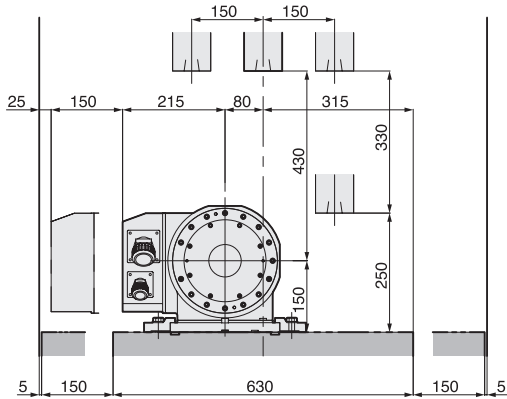
# ROBODRILL α-DSiB5 Plus用DDモータ仕様小型傾斜CNC円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-DD100AF

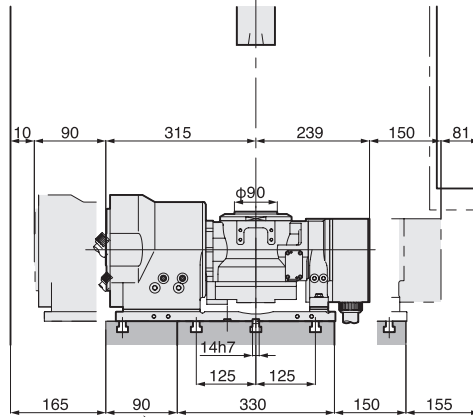


### DDモータ仕様小型傾斜CNC円テーブル

- 円テーブルの直径:  $\phi 90$
- 耐 荷 重(kg) : 20(水平)10(垂直)
- テーブル回転速度: 200r/min(回転), 200r/min(傾斜)
- 割出精度(秒) :  $\pm 10$ (回転),  $\pm 15$ (傾斜)
- ブレーキトルク : 75N·m(回転), 205N·m(傾斜)
- 製品質量(kg) : 120
- モ ー タ : Dis15 / 1000(回転)  
Dis60 / 400(傾斜)
- センタ穴 :  $\phi 50_{H7} \times \phi 20$ 貫通
- 傾斜角度 :  $0^\circ \sim 110^\circ$



図面は100mmハイコラムの搭載例です。



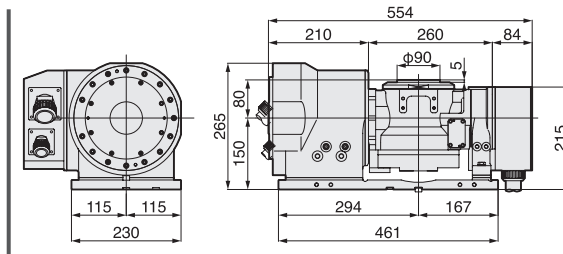
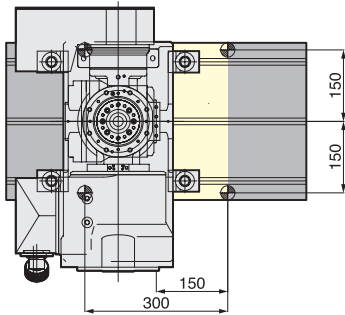
60mmストローク規制必要

### 傾斜時におけるワークの干渉領域

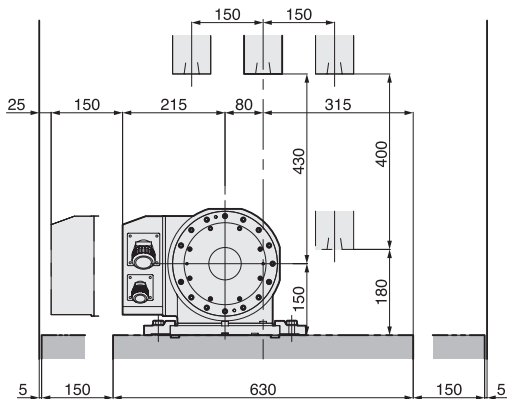
傾 斜	5AX-DD100AF
0°	$\phi 200$
45°	
90°	
110°	$\phi 200$ 20° 25°

# ROBODRILL α-DSiB5<sub>ADV</sub> Plus用DDモータ仕様小型傾斜CNC円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-DD100AF



60mmストローク規制必要



図面は100mmハイコラムの搭載例です。

## 小型M/Cでの5軸加工の幅を拡げる IT部品関連から自動車部品まで様々な用途に

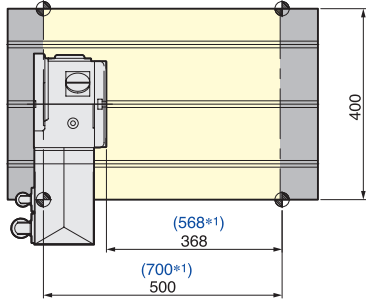
インペラや医療機器、スマートフォンなどのIT部品関連、自動車部品などでも、小型M/Cで高精度な5軸加工が行われています。



インペラ

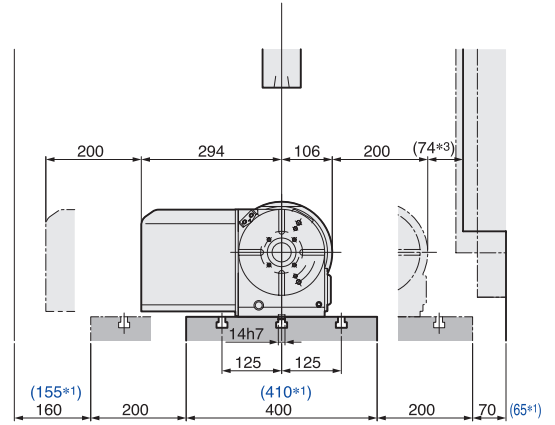
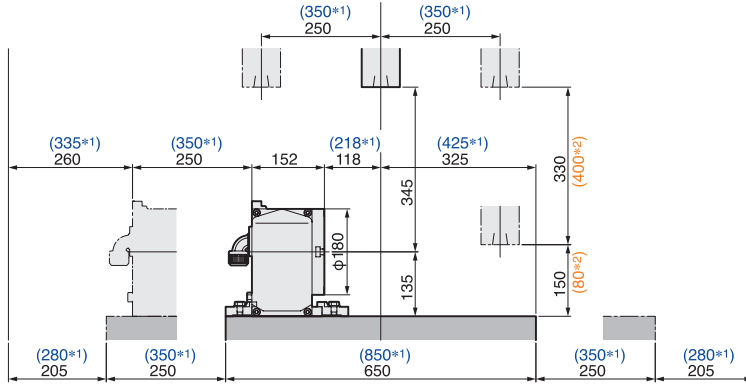
# ROBODRILL α-DMiB5 Plus / α-DMiB5 ADV Plus 用 CNC円テーブル **NIKKEN**

## CNC180LFA



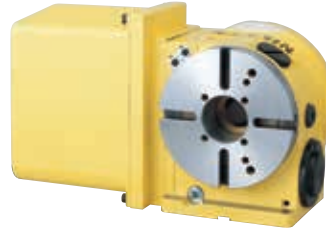
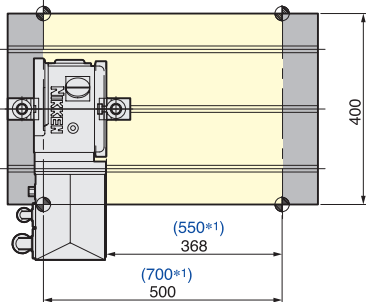
### CNC円テーブル

- 円テーブルの直径: φ180
  - 耐 荷 重(kg) : 200(水平)100(垂直)
  - テーブル回転速度: 33.3(r/min), **66.6\*1**(r/min)
  - 割出精度(秒) : ±20
  - ブレーキトルク : 303N·m
  - 製品質量(kg) : 45
  - モ ー タ : α iF2/5000
  - センタ穴 : φ60<sub>H7</sub>×φ40貫通
- \*1: 高速回転Zシリーズです。



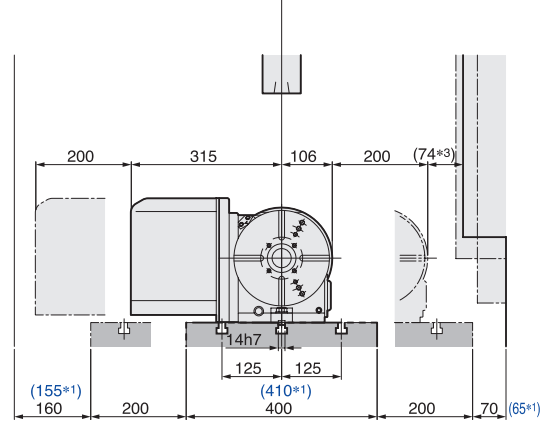
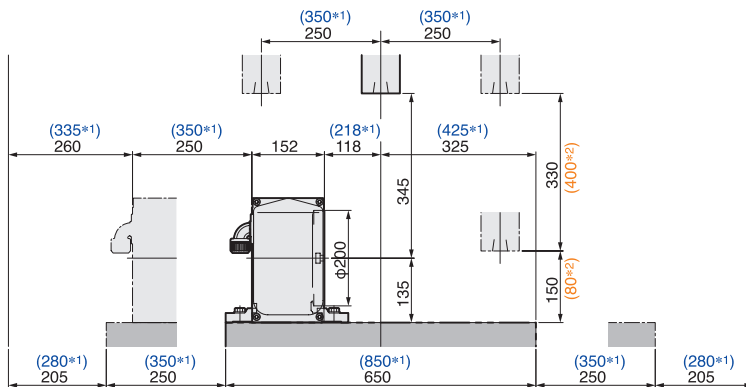
( \*1)の紺色の数値は(α-DLiB5 Plus)用のものです。  
 ( \*2)のオレンジ色の数値は(α-DiB5 Adv Plus Series)用のものです。( \*3)機種によって異なります。

## CNC202LFA



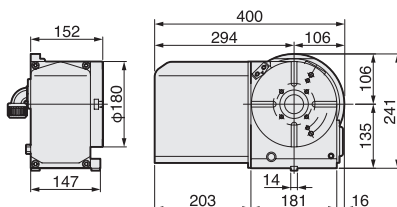
### CNC円テーブル

- 円テーブルの直径: φ200
  - 耐 荷 重(kg) : 200(水平)100(垂直)
  - テーブル回転速度: 33.3(r/min), **66.6\*1**(r/min)
  - 割出精度(秒) : ±20
  - ブレーキトルク : 303N·m
  - 製品質量(kg) : 55
  - モ ー タ : α iF4/5000
  - センタ穴 : φ60<sub>H7</sub>×φ40貫通
- \*1: 高速回転Zシリーズです。

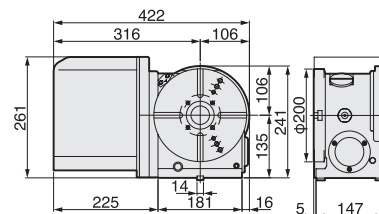


( \*1)の紺色の数値は(α-DLiB5 Plus)用のものです。  
 ( \*2)のオレンジ色の数値は(α-DiB5 Adv Plus Series)用のものです。( \*3)機種によって異なります。

## CNC180LFA

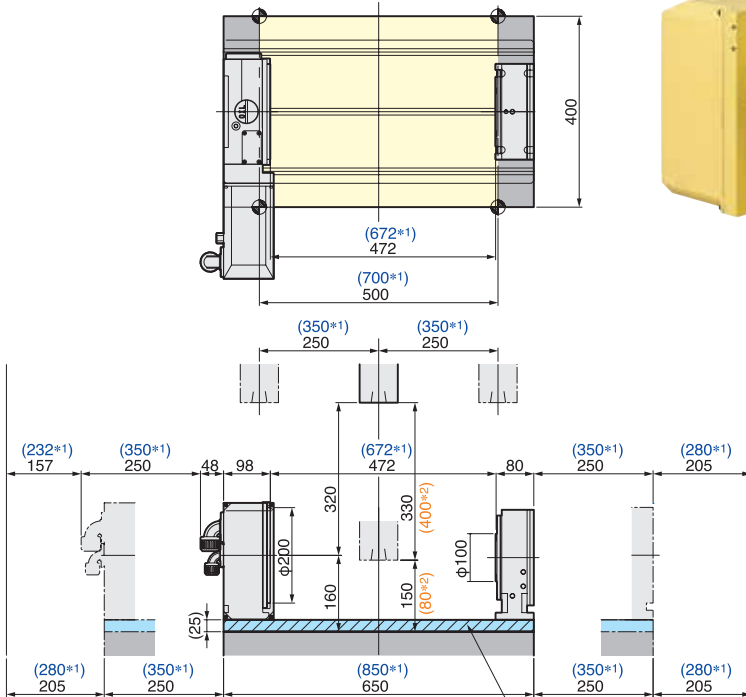


## CNC202LFA



# ROBODRILL $\alpha$ -DMiB5 Plus / $\alpha$ -DMiB5 ADV Plus用CNC円テーブル NIKKEN

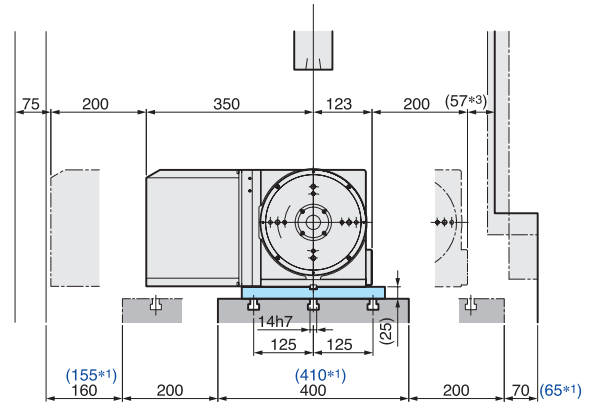
## CNC205LFA (TAS-100N)



### 薄型CNC円テーブル

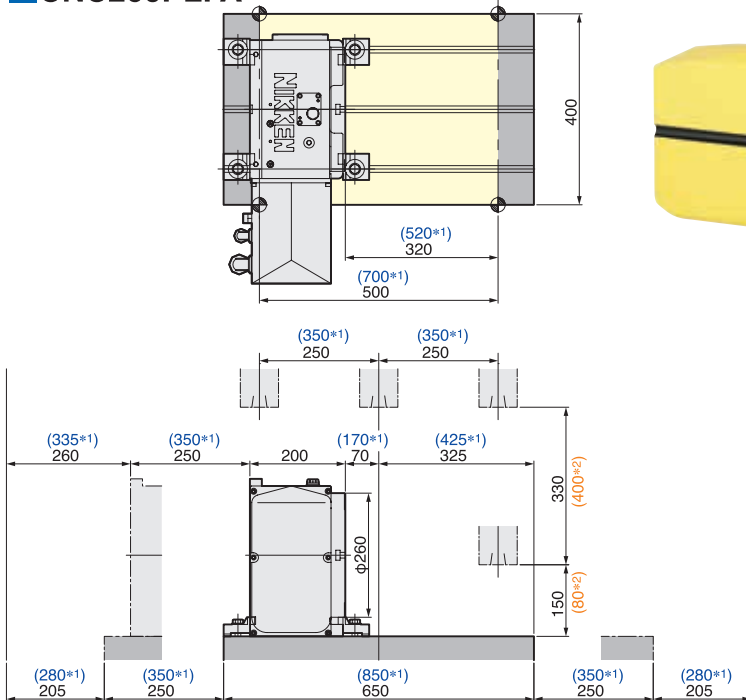
- 円テーブルの直径:  $\phi 200$
- 耐荷重(kg): 100(サポートテーブル付)
- テーブル回転速度: 33.3(r/min), 66.6\*1(r/min)
- 割出精度(秒):  $\pm 20$
- ブレーキトルク: 380N·m
- 製品質量(kg): 45
- モーター:  $\alpha$  iF2/5000
- 6ポート内蔵型ロータリージョイント取付可能です。

\*1: 高速回転Zシリーズです。



( \*1)の紺色の数値は( $\alpha$ -DLiB5 Plus)用のものです。  
 ( \*2)のオレンジ色の数値は( $\alpha$ -DiB5 Adv Plus Series)用のものです。( \*3)機種によって異なります。

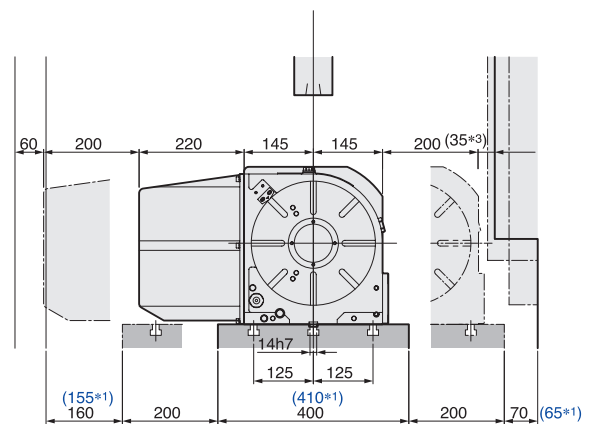
## CNC260PLFA



### ブレーキトルクアップ CNC円テーブル

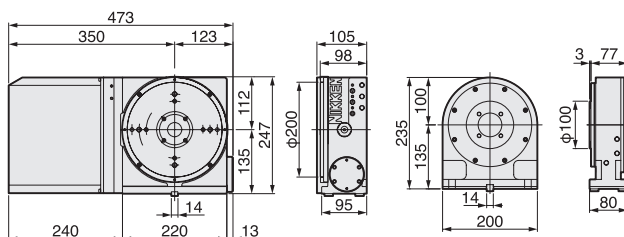
- 円テーブルの直径:  $\phi 260$
- 耐荷重(kg): 350(水平)175(垂直)
- テーブル回転速度: 25(r/min), 50\*1(r/min)
- 割出精度(秒): 20
- ブレーキトルク: 1430(空圧)
- 製品質量(kg): 115
- モーター:  $\alpha$  iF4/5000
- センタ穴:  $\phi 80$ H7貫通

\*1: 高速回転Zシリーズです。

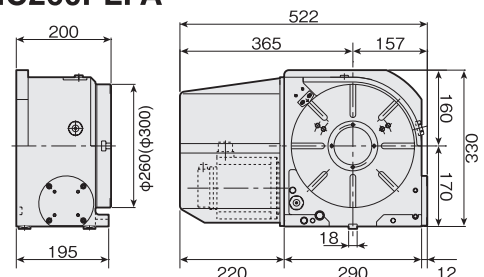


( \*1)の紺色の数値は( $\alpha$ -DLiB5 Plus)用のものです。  
 ( \*2)のオレンジ色の数値は( $\alpha$ -DiB5 Adv Plus Series)用のものです。( \*3)機種によって異なります。

## CNC205LFA (TAS-100N)



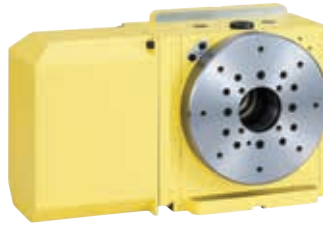
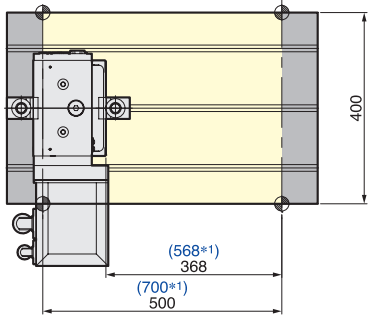
## CNC260PLFA





# ROBODRILL $\alpha$ -DMiB5 Plus / $\alpha$ -DMiB5 ADV Plus用 CNC円テーブル NIKKEN

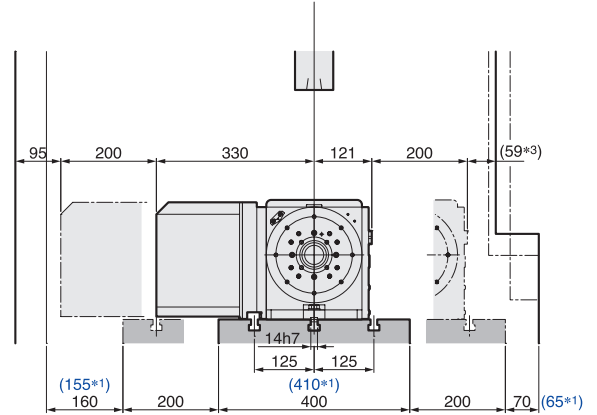
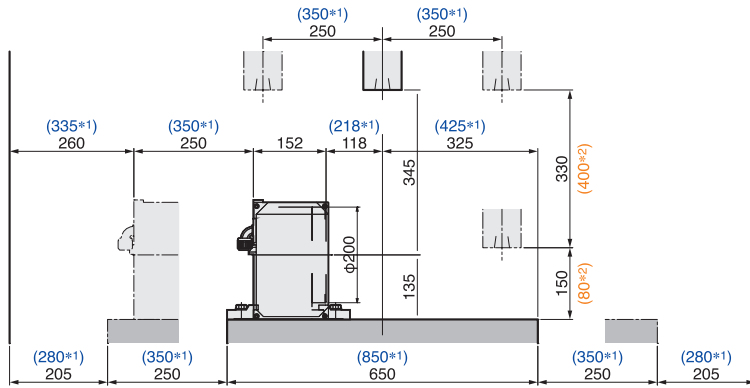
## NCT200LFA



### NCT円テーブル

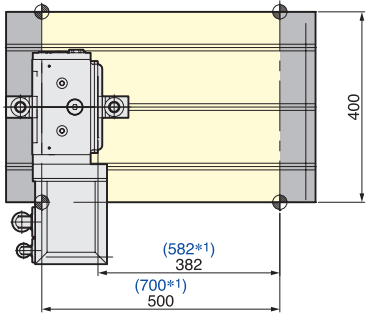
- 円テーブルの直径:  $\phi 200$
- 耐荷重(kg): 200(水平)100(垂直)
- テーブル回転速度: 33.3(r/min),  $66.6^{*1}$ (r/min)
- 割出精度(秒):  $\pm 20$
- ブレーキトルク: 900N·m
- 製品質量(kg): 65
- モーター:  $\alpha$ IF4/5000
- センタ穴:  $\phi 60_{H7} \times \phi 40$ 貫通

\*1: 高速回転Zシリーズです。



( \*1)の紺色の数値は( $\alpha$ -DLiB5 Plus)用のものです。  
 ( \*2)のオレンジ色の数値は( $\alpha$ -DiB5 Adv Plus Series)用のものです。( \*3)機種によって異なります。

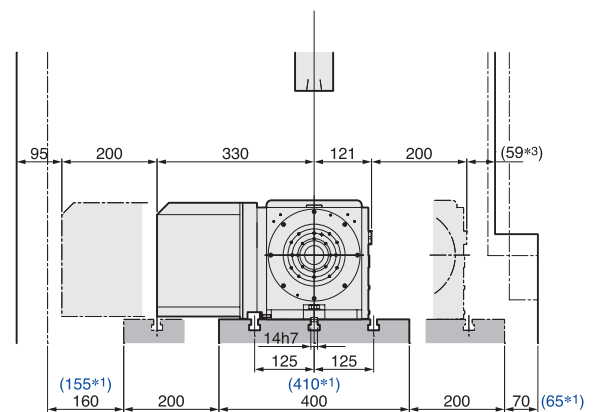
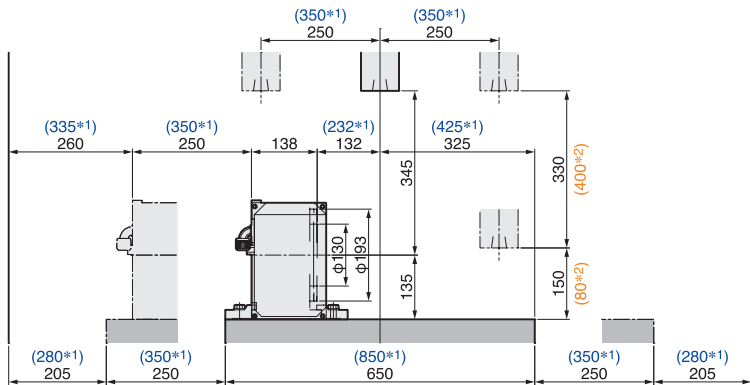
## NCT200ELFA



### NCT円テーブル

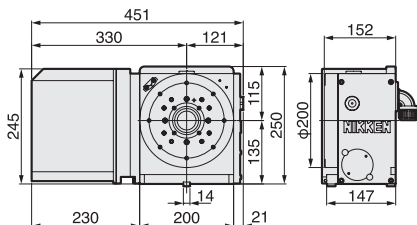
- 円テーブルの直径:  $\phi 130$
- 耐荷重(kg): 200(水平)100(垂直)
- テーブル回転速度: 33.3(r/min),  $66.6^{*1}$ (r/min)
- 割出精度(秒):  $\pm 20$
- ブレーキトルク: 900N·m
- 製品質量(kg): 62
- モーター:  $\alpha$ IF4/5000
- センタ穴:  $\phi 60_{H7} \times \phi 40$ 貫通

\*1: 高速回転Zシリーズです。

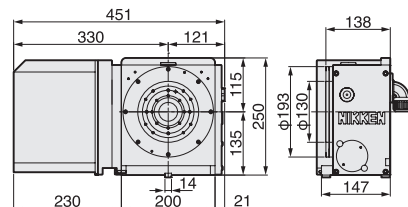


( \*1)の紺色の数値は( $\alpha$ -DLiB5 Plus)用のものです。  
 ( \*2)のオレンジ色の数値は( $\alpha$ -DiB5 Adv Plus Series)用のものです。( \*3)機種によって異なります。

## NCT200LFA

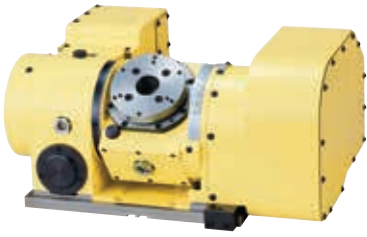


## NCT200ELFA



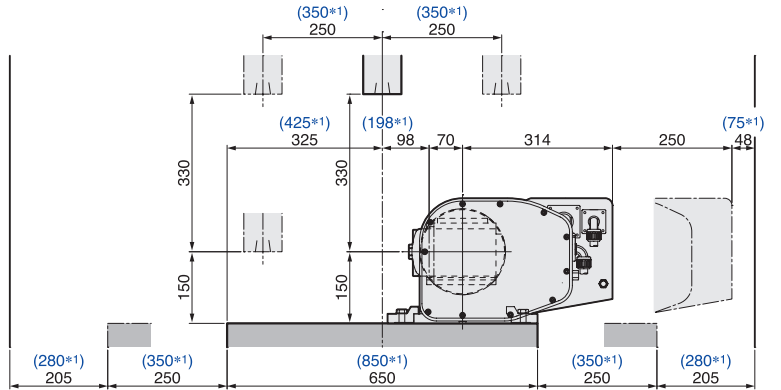
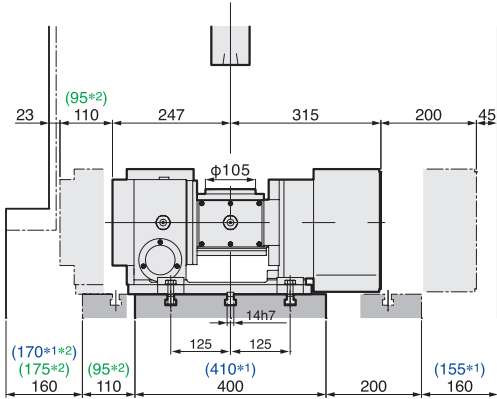
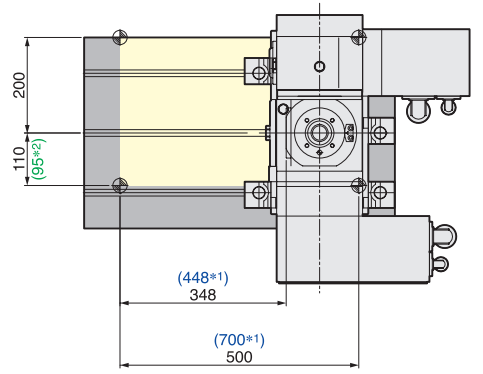
# ROBODRILL $\alpha$ -DMiB5 Plus用5AX傾斜円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-130FA



### 5AX傾斜CNC円テーブル

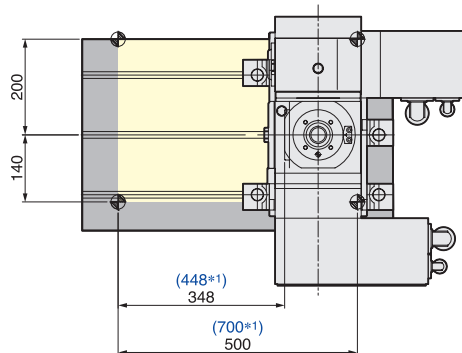
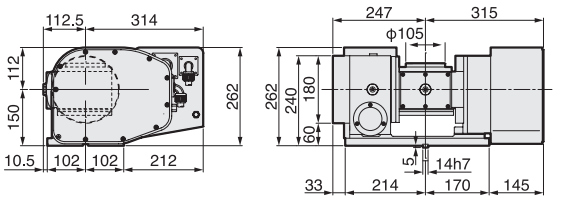
- 円テーブルの直径:  $\phi 105$  ( $\phi 130$ サブテーブル付)
- 耐 荷 重(kg) : 50(水平)25(垂直)
- テーブル回転速度: 33.3r/min(回転), 11.1r/min(傾斜)
- 割出精度(秒) :  $\pm 30$ (回転), 60(傾斜)
- ブレーキトルク : 205Nm(回転), 303Nm(傾斜)
- 製品質量(kg) : 115
- モ ー タ :  $\alpha$  iF2/5000(回転)  
 $\alpha$  iF2/5000(傾斜)
- センタ穴 :  $\phi 60_{H7} \times \phi 30$ 貫通
- 傾斜角度 :  $0^\circ \sim 105^\circ$



( \*1)の紺色の数値は( $\alpha$ -DLiB5 Plus)用のものです。  
( \*2)の緑色の数値は金属カバー仕様J用のものです。

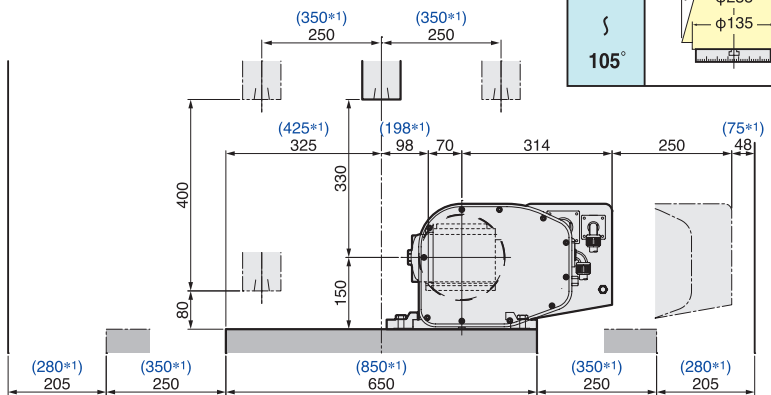
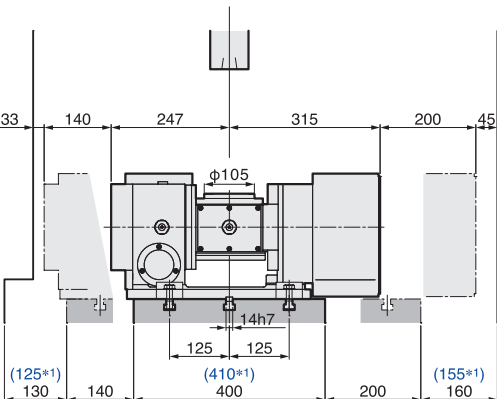
# ROBODRILL $\alpha$ -DMiB5<sub>ADV</sub> Plus用5AX傾斜円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-130FA



### 傾斜時におけるワークの干渉領域

傾 斜	5AX-130FA
0°	
45°	
90°	
105°	



( \*1)の紺色の数値は( $\alpha$ -DLiB5<sub>ADV</sub> Plus)用のものです。

日研 CNC円テーブルは、全世界を通じて数多くのアプリケーションで使用実績があります。ぜひご相談下さい。

### 5AX-130& ROBOT

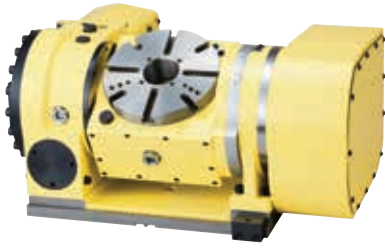


### CNC202& ROBOT



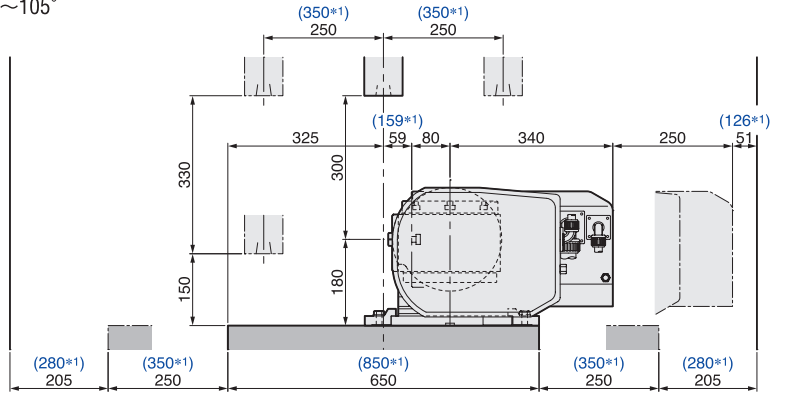
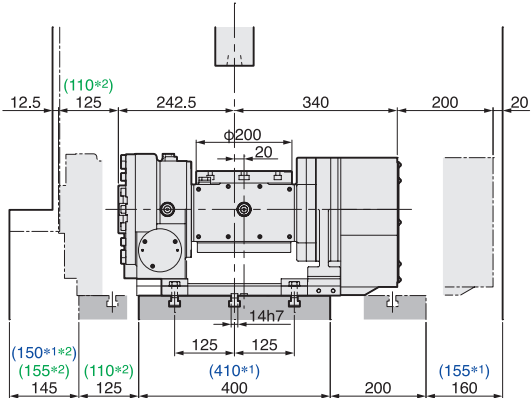
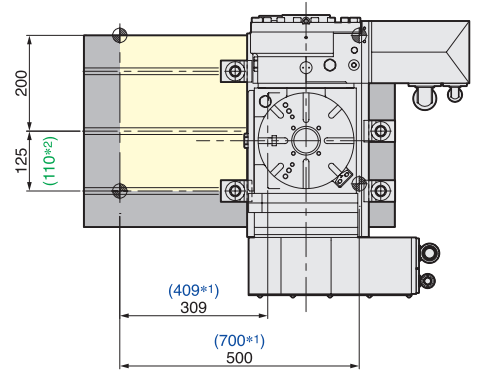
# ROBODRILL $\alpha$ -DMiB5 Plus用5AX傾斜円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-201FA



### 5AX傾斜CNC円テーブル

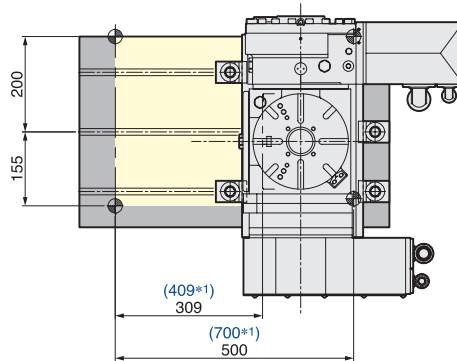
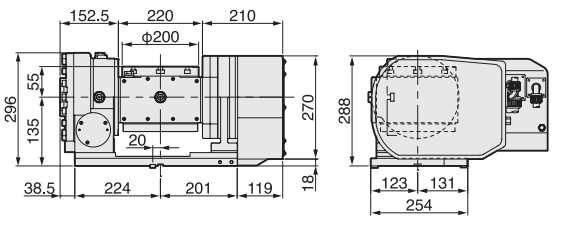
- 円テーブルの直径:  $\phi 200$
- 耐 荷 重(kg) : 60(水平)40(垂直)
- テーブル回転速度: 33.3r/min(回転), 16.6r/min(傾斜)
- 割出精度(秒) :  $\pm 15$ (回転), 60(傾斜)
- ブレーキトルク : 588Nm(回転), 612Nm(傾斜)  
(油圧3.5MPa)  
303Nm(回転), 303Nm(傾斜)  
(空圧0.5MPa)
- 製品質量(kg) : 160
- モ ー タ :  $\alpha$  iF2/5000(回転)  
 $\alpha$  iS4/5000(傾斜)
- センタ穴 :  $\phi 60_{H7} \times \phi 50$ 貫通
- 傾斜角度 :  $0^\circ \sim 105^\circ$



( \*1)の紺色の数値は( $\alpha$ -DLiB5 Plus)用のものです。  
( \*2)の緑色の数値は「金属カバー仕様」用のものです。

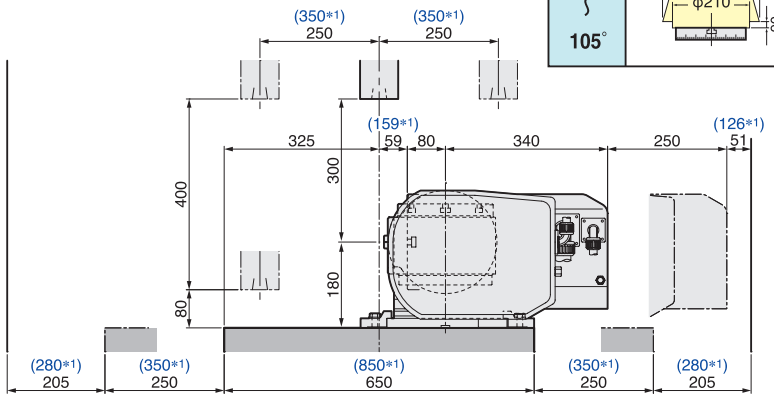
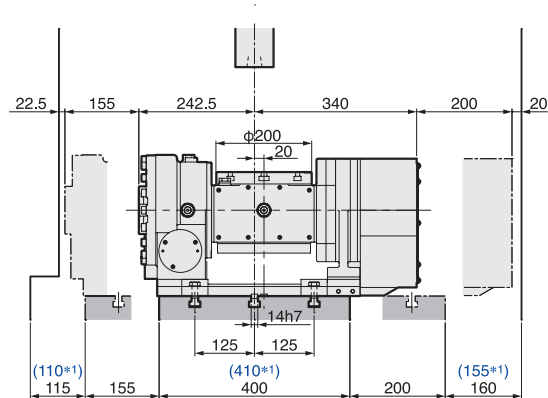
# ROBODRILL $\alpha$ -DMiB5<sub>ADV</sub> Plus用5AX傾斜円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-201FA

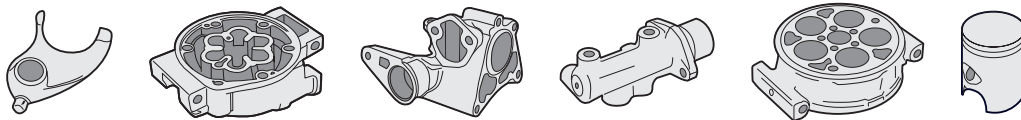


### 傾斜時におけるワークの干渉領域

傾 斜	5AX-201FA
$0^\circ$	
$45^\circ$	
$0^\circ$	
$90^\circ$	
$0^\circ$	
$105^\circ$	



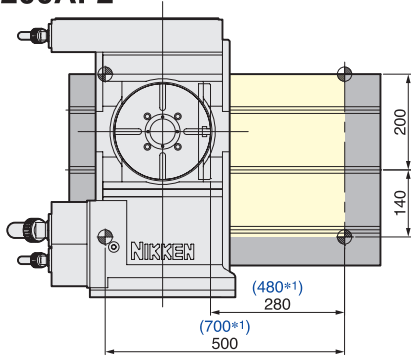
( \*1)の紺色の数値は( $\alpha$ -DLiB5<sub>Adv</sub> Plus)用のものです。



自動車部品のワークイメージ

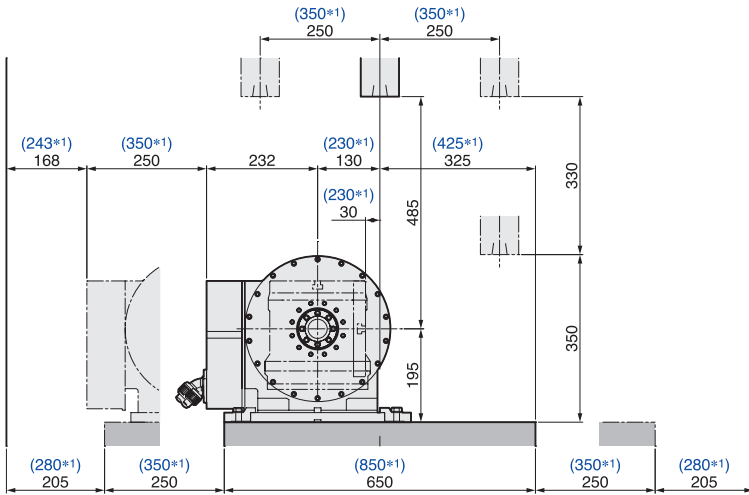
# ROBODRILL α-DMiB5 Plus用 DDモータ仕様傾斜CNC円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-DD200AF2

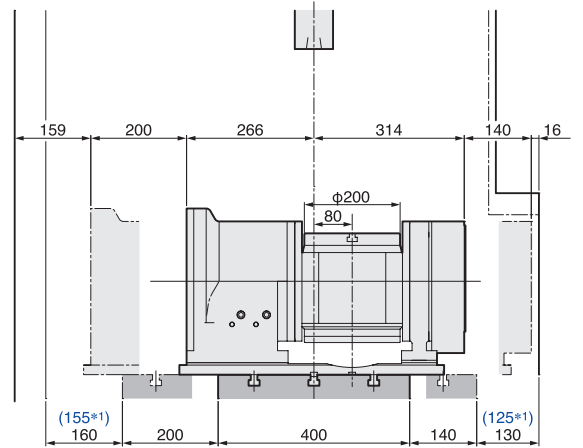


### DDモータ仕様傾斜CNC円テーブル

- 円テーブルの直径: φ200
- 耐荷重(kg): 30(水平)15(垂直)
- テーブル回転速度: 200(r/min)(回転), 150(r/min)(傾斜)
- 割出精度(秒): ±10(回転), ±15(傾斜)
- ブレーキトルク: 150N・m(回転), 500N・m(傾斜)
- 製品質量(kg): 190
- モータ: Dis 60 / 400(回転), Dis150 / 300(傾斜)
- センタ穴: φ53<sub>H7</sub>×φ40貫通
- 傾斜角度: 0°~110°



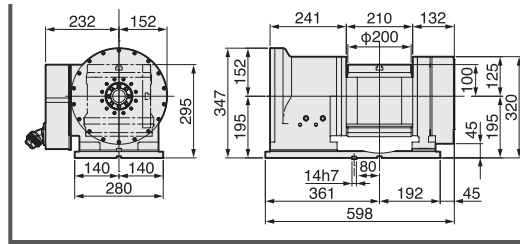
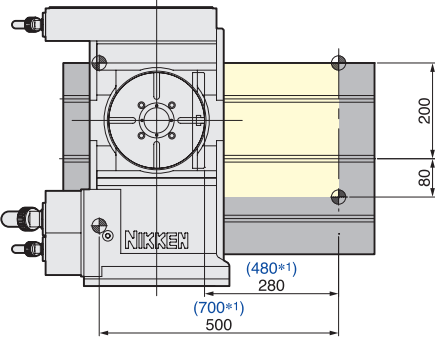
図面は200mmハイコラムの搭載例です。



( \*1)の紺色の数値は(α-DLiB5 Plus)用のものです。

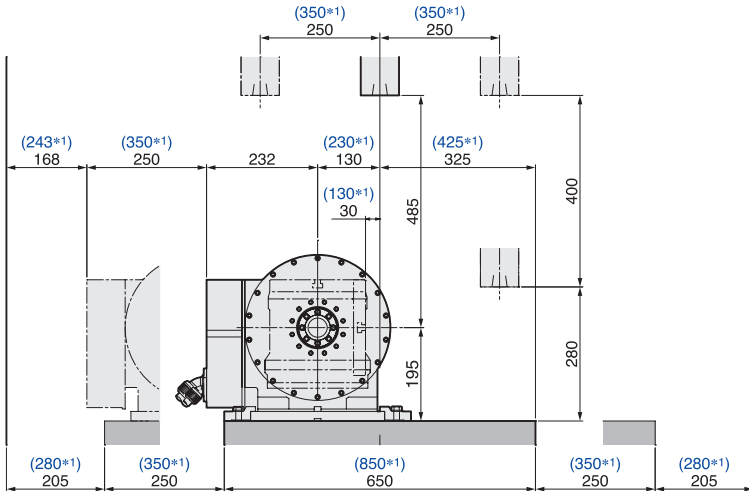
# ROBODRILL α-DMiB5<sub>ADV</sub> Plus用 DDモータ仕様傾斜CNC円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-DD200AF2

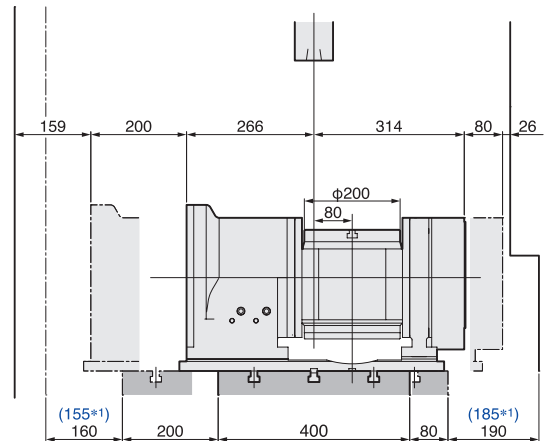


### 傾斜時におけるワークの干渉領域

傾斜	5AX-DD200AF2
-45°	
45°	
-90°	
90°	
-110°	
110°	



図面は200mmハイコラムの搭載例です。



( \*1)の紺色の数値は(α-DLiB5<sub>ADV</sub> Plus)用のものです。

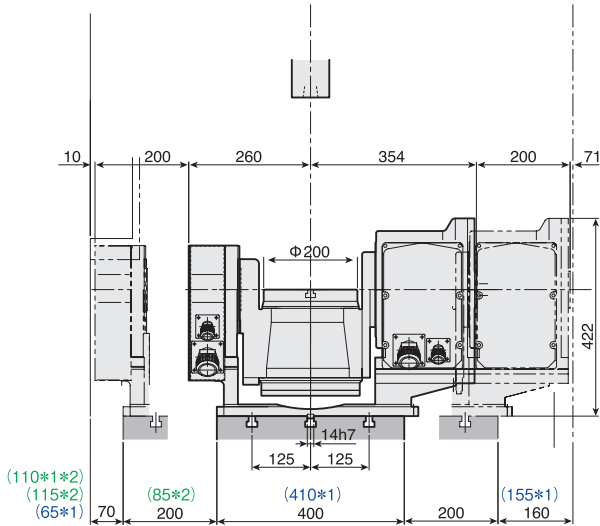
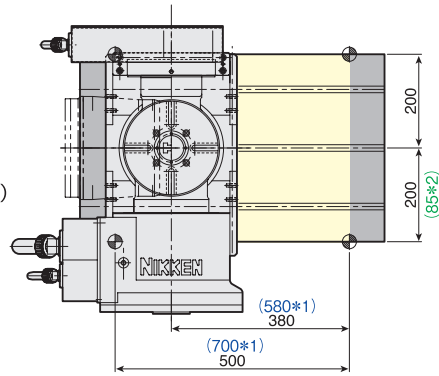
# ROBODRILL $\alpha$ -DMiB5 Plus用DDモータ仕様傾斜CNC円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-DD201BF3

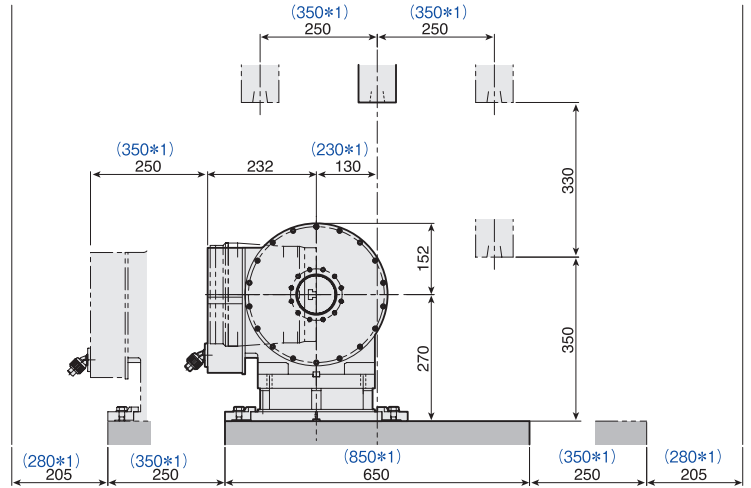
### DDモータ仕様傾斜CNC円テーブル



- 円テーブルの直径:  $\phi 200$
- 耐 荷 重(kg) : 30
- テーブル回転速度: 200(r/min)(回転), 150(r/min)(傾斜)
- 割出精度(秒) :  $\pm 10$ (回転),  $\pm 15$ (傾斜)
- ブレーキトルク : 150N $\cdot$ m(回転), 500N $\cdot$ m(傾斜)
- 製品質量(kg) : 205
- モ ー タ : Dis 60 / 600(回転), Dis 180 / 800(傾斜)
- センタ穴 :  $\phi 53_{H7} \times \phi 40$ 貫通
- 傾斜角度 :  $0^\circ \sim 110^\circ$



図面は200mmハイコラムの搭載例です。

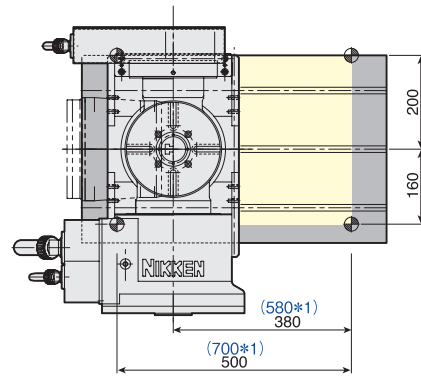
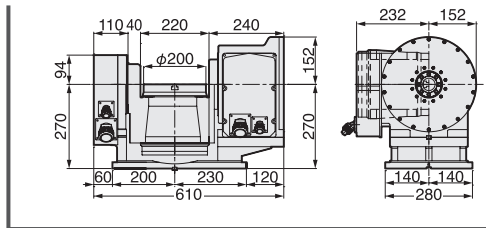


- ( \*1)の紺色の数値は( $\alpha$ -DLiB5 Plus)用のものです。
- ( \*2)の緑色の数値は「金属カバー仕様」用のものです。

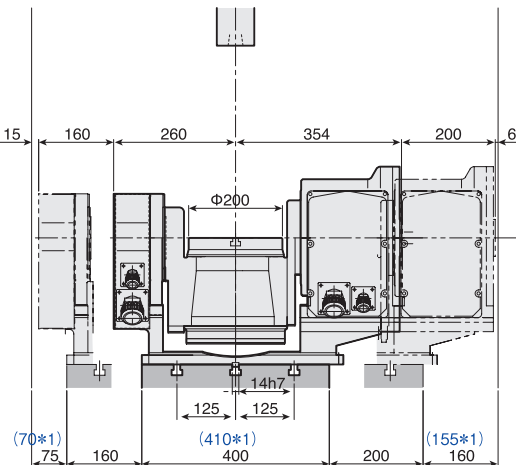
# ROBODRILL $\alpha$ -DMiB5 ADV Plus用DDモータ仕様傾斜CNC円テーブル **NIKKEN**

## 5AX-DD201BF3

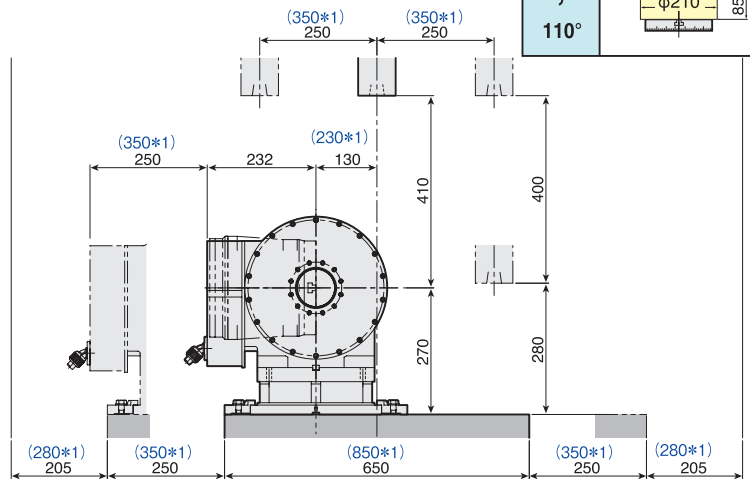
### 傾斜時におけるワークの干渉領域



傾 斜	5AX-DD201BF3
-45° }	$\phi 250$ $\phi 210$ 85, 60
45°	
-90° }	$\phi 250$ $\phi 210$ 85, 60
90°	
-110° }	$\phi 290$ $\phi 250$ $\phi 210$ 85, 60
110°	



図面は200mmハイコラムの搭載例です。

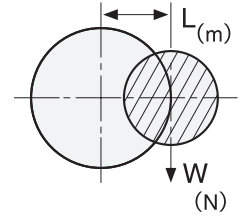


- ( \*1)の紺色の数値は( $\alpha$ -DLiB5 ADV Plus)用のものです。

# 日研 アンバランス負荷とサーボモータの関係



アンバランス負荷が大きいと、割出精度だけでなく、耐久性に影響を与えかねません。取付けるサーボモータとの組合せで、最大許容アンバランス負荷は異なります。アンバランス負荷は以下に示す値を越えないように努めてください。



- ・アンバランス負荷に高速回転Zシリーズは不向きです。標準型を選定して下さい。
- ・この表はあくまでも目安です。高精度加工には、カウンタバランス等で極力アンバランス負荷をなくしてください。
- ・予め、加工物及び治具図等の条件を連絡いただきましたら、日研工作所にて負荷計算を行ない、最適な仕様CNC円テーブル(サーボモータ型式を含む)を選定いたします。またサーボパラメータの最適化も行ないます。

## ■付加軸の場合の目安

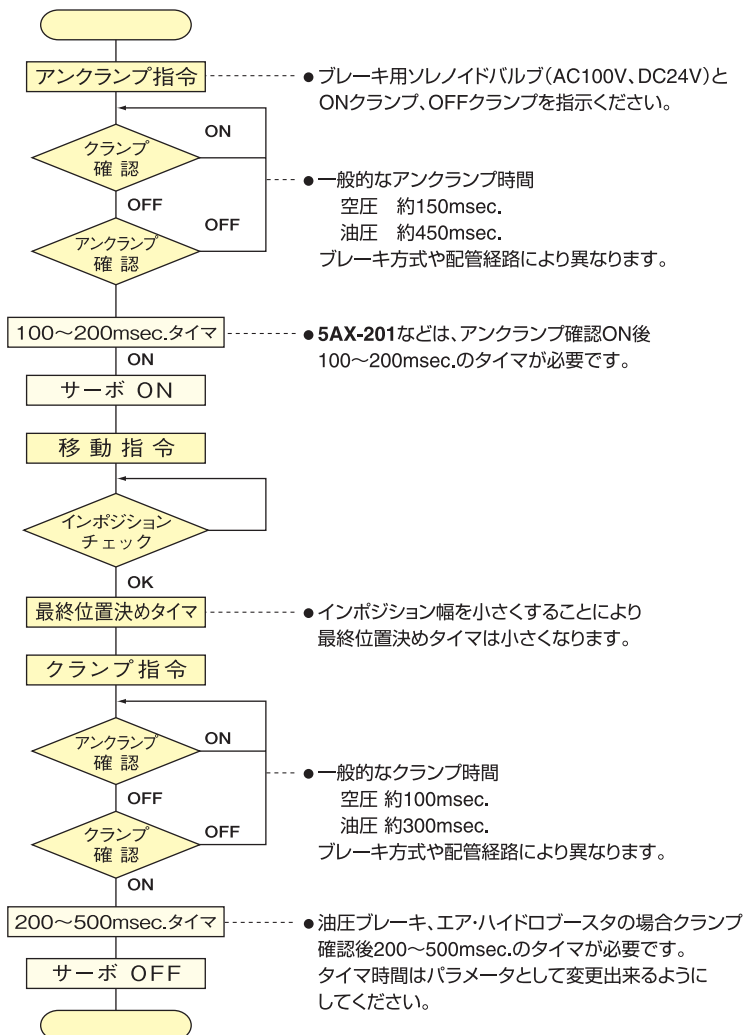
最大バランス負荷(N・m)	CNC180LFA	CNC202LFA	CNC205LFA	NCT200LFA	CNC260PLFA
30	αiF2	αiF2	αiF2		
50	αiF4	αiF4			
60				αiF4	αiF4
100					αiF8

# 日研 付加軸の制御フロー



原則的に、機械系ブレーキがクランプしている間は、サーボOFFとして下さい。

## 付加軸の制御フロー



**⚠ ソレノイドバルブの制御方式**

注文時、必ずブレーキの制御方式を指定して下さい。

- ・CNC (5AX) 円テーブルはDC24V、ONクランプです。
- ・DDモータ仕様円テーブルはDC24V、OFFクランプです。

**⚠ アンバランス負荷の位置決め**

アンバランス負荷は、持ち上げる方向で位置決めしてください。

持ち上げる方向での位置決めを推奨します。

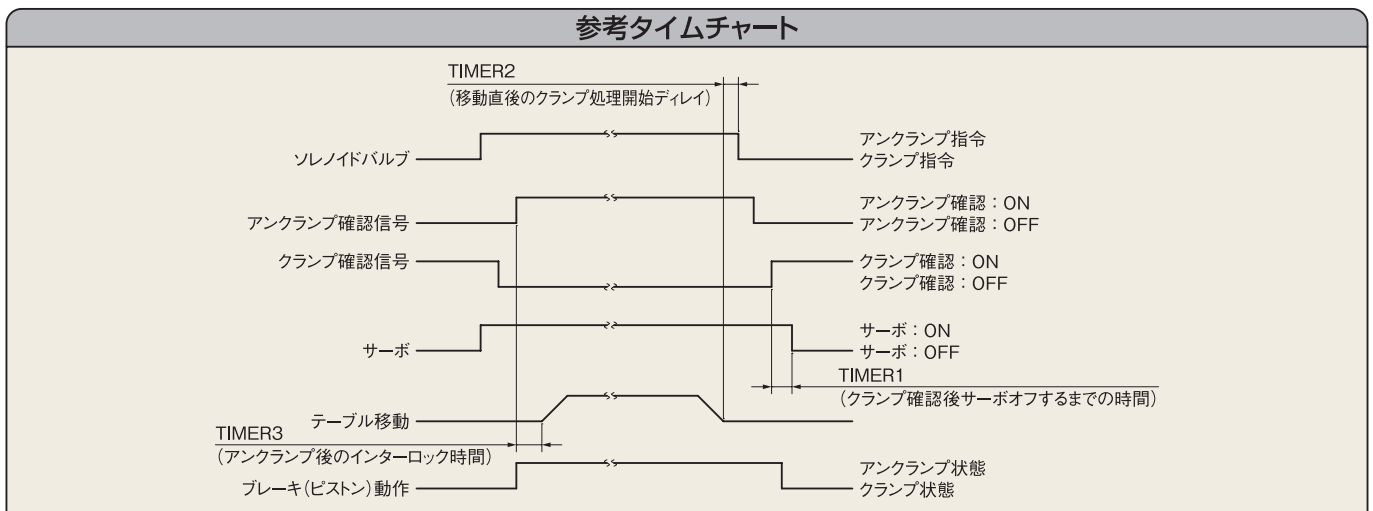
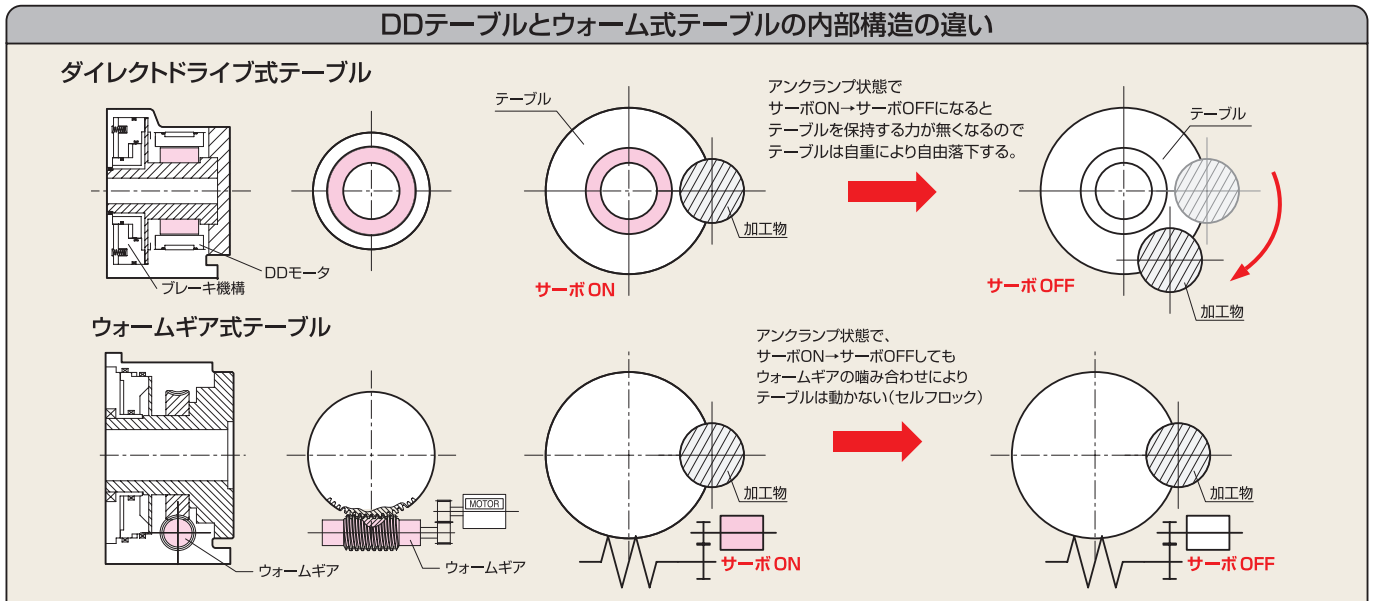
持ち下げる方向での位置決めは推奨出来ません。

## DDテーブルの特性

- スピンドルにモータを直接取り付けているため、応答性が良い反面、外力ならびに負荷に対して非常に敏感なので各アプリケーションに対応したパラメータ設定が必要になります。
- 5軸同時加工(同期加工)を行う場合は調整が必要です。日研標準パラメータは割出、位置決め加工で使用可能な設定値となっております。同期加工用のオプション機能\*が準備されているか確認の上、お客様で求められる加工時間、加工精度を満足する設定とする必要があります。同期を行う際、4軸目(5軸目)も基本3軸(XYZ)と合わせる必要がありますので適宜設定を行うようにしてください。  
\*工具先端点制御、フィードフォワード機能など

## ブレーキ動作について

DDテーブルの特性上、電力の供給がなければ手で簡単に回ります。(フリーラン)ブレーキ後サーボOFFする場合にも適切な設定を行わなければフリーランとなり、位置ズレを起こしますのでフリーランにならない様に下記の制御タイムチャートになる様にキーブリーの設定を行って下さい。



## ● 非常停止(電源遮断)時について

非常停止時にはブレーキが有効になる様な空圧(油圧)回路(OFFクランプ)を構成してください。非常停止時は通常のクランプ動作と異なり、瞬時にサーボがOFFして同時にブレーキが動作しますので重力軸など常時高い負荷がかかる軸などは位置ズレを起こす場合があります。それらを防止するためにブレーキコントロール機能(FANUC)を有効にしてください。

## ● ブレーキコントロール機能

アラームが発生した時または非常停止時に、重力軸が落下する現象を防止するため、即座にモータの励磁を切るのではなく、メカブレーキが作動するまでの間、パラメータで設定された時間モータを励磁し続ける機能です。



C

ミーリングチャック

Code No.	把握径	先端径	ツール長	挿入長	締付ハンドル
BT30-C12-55	12	33	58	58	9HC12A
-C16-55	16	44	57	65	9HC16
-C20-65, 75	20	52	67, 75	80, 80	9HC22
-C25-75, 80	25	55	75, 82	68	9HC22
-C32-90, 100	32	64	90, 100	68, 76	9HC22



C-G

高速回転用 ミーリングチャック

Code No.	把握径	先端径	ツール長	挿入長	最高回転数 (r/min)	GHハンドル
BT30-C12-55G	12	33	58	58	40,000	GH12
-C16-55G	16	44	57	65	40,000	GH16
-C20-65G, 75G	20	52	67, 75	80, 80	30,000	GH20
-C25-75G, 80G	25	55	75, 82	68	25,000	GH25
-C32-90G, 100G	32	64	90, 100	68, 76	10,000	GH32S

★締付ハンドル, GHハンドルは付属していません。別途ご注文ください。 ★BT2面拘束主軸用(NBT30)もござります。例 NBT30-C12-55  
 ★ご使用できるコレットは、KMコレット、NKコレット、CCKコレット、CCNKコレットです。  
 ★BT30-C32-90、BT30-C32-90GはNK32、CCNK32コレットを使用できません。  
 ★NBT30-C32-90、NBT30-C32-90GはNK32、CCNK32コレットを使用できません。  
 ★クーラントスルー用 CCKコレット、CCNKコレットは、NC総合カタログをご参照ください。  
 ★プラススタッドはP.22を参照ください。

## 日研 ストレートコレット (KMコレット)



Code No. の説明(例)



KM : 標準  
 NK : アジャスト型  
 CCK : センタクーラント仕様  
 CCNK : センタクーラント仕様・アジャスト型

KM

写真は記念タイプKMコレットです。

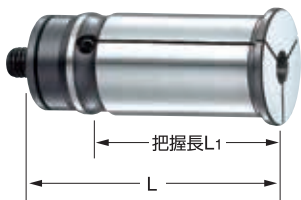
○印は、コレット内径に油切溝があり、刃物のスリップを防ぎます。

スタイル	L	KMコレット Code No. (外径-内径)
(KM12)	40	KM12-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
(KM16)	47.5	KM16-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
(KM20)	53	KM20-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
(KM22)	57	KM22-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
(KM25)	59	KM25-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22
(KM32)	64.5	KM32-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 30

★シンク口用タップの場合、タップ用コレット:5.5, 6.2, 8.5, 10.5, 12.5, 14, 15, 17, 19, 20, 23, 25, 28もあります。  
 ★挿入刃物のシャンク径はh6~h7をご使用下さい。  
 ★NC用ミーリングチャックにコレット抜き工具は付属していません。(別売)コードNo.は9CKRです。

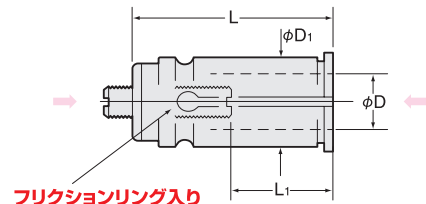


## 日研 ストレートコレット (NKコレット)



NK

コレット単体で刃物の  
 プリセットが行なえます。  
 前後両方向から調整出来ます。



○印は、コレット内径に油切溝があり、刃物のスリップを防ぎます。

スタイル	L	L1	NKコレット Code No. (外径-内径)
(NK20)	63	20~40	NK20-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
(NK22)	70	30~50	NK22-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
(NK25)	68	30~55	NK25-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22
(NK32)	75	30~60	NK32-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26
(NK42)	85 (92)	30~65	NK42-3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32

★シンク口用タップの場合、タップ用コレット:5.5, 6.2, 8.5, 10.5, 12.5, 14, 15, 17, 19, 20, 23, 25, 28もあります。  
 ★上記の他にコマサイズ及び1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 13/16, 7/8, 1, 1-1/8等インチサイズもあります。  
 ★挿入刃物のシャンク径はh6~h7をご使用下さい。 ★太字のサイズが標準です。他のサイズは準標準となります。  
 ★NC用ミーリングチャックにコレット抜き工具は付属していません。(別売)コードNo.は9CKRです。  
 ★BT30-C32-90及びBT30-C32-90GにはNK32コレットは使用出来ません。





## スリムチャック



SK

Code No.	把握径	先端径	ツール長	挿入長	コレット	締付スパナ
BT30-SK 6-60,90,120,150	0.7~6.0	19.5	60,90,120,150	35,35,35,35	<b>SK 6</b>	SKL-6W
-SK10-45,60, 75, 90,120,150	1.75~10.0	27.5	45,60,75,90,120,150	50,50,50,50,50,50	<b>SK10</b>	SKL-10W
-SK13-60,75, 90,120	2.75~13.0	33.0	60,75,90,120	50,65,65,65	<b>SK13</b>	9HC12A
-SK16-60,75, 90,120	2.75~16.0	40.0	60,75,90,120	60,65,65,70	<b>SK16</b>	9HC16
-SK20-60,75, 90	3.5~20.0	48.5	60,75,90	70,75,75	<b>SK20</b>	9HC22
-SK25-90	7.5~25.4	55.0	90	75	<b>SK25</b>	9HC22

## 高速回転用 スリムチャック



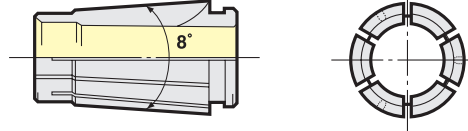
SK-P

Code No.	把握径	先端径	ツール長	挿入長	コレット	最高回転数 (r/min)	GH ハンドル
BT30-SK 6-60P,90P,120P	0.7~6.0	19.5	60,90,120,150	35,35,35,35	<b>SK 6</b>	40,000	GH6
-SK10-45P,60P,75P, 90P,120P	1.75~10.0	27.5	45,60,75,90,120,150	50,50,50,50,50,50	<b>SK10</b>	40,000	GH10
-SK13-60P,75P,90P,120P	2.75~13.0	33.0	60,75,90,120	50,65,65,65	<b>SK13</b>	40,000	GH12
-SK16-60P,75P,90P,120P	2.75~16.0	40.0	60,75,90,120	60,65,65,70	<b>SK16</b>	30,000	GH16
-SK20-60P,75P,90P	3.5~20.0	48.5	60,75,90	70,75,75	<b>SK20</b>	30,000	GH20
-SK25-90P	7.5~25.4	55.0	90	75	<b>SK25</b>	30,000	GH25

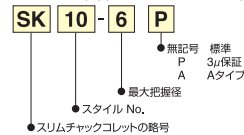
★TiNベアリングナットは付属しています。締付スパナは付属していませんので別途ご注文ください。★BT2面拘束主軸用(NBT30)もございます。例 NBT30-SK6C-60  
 ★ご使用できるコレットは、SKコレット、SK-Pコレット、SK-Aコレット、SK-ACコレットです。★切削工具突出し量調整用のアダプタねじについては、NC総合カタログをご参照ください。  
 ★プルスタッドはP.22を参照ください。

# 日研 スリムコレット(SKコレット)

SK



## コレット単体のCode No.の説明



●印には、エンドミルシャク用Aタイプコレットもあります。Aタイプの把握径範囲はh8です。Code No.は例)SK10-10A  
 P級コレットはドリル用で全シリーズ対応出来ます。Code No.は例)SK10-10P

Code No.	把握径D
SK 6- 0.8	0.7 ~ 0.8
- 1	0.9 ~ 1.0
- 1.25	1.15~ 1.25
- 1.5	1.3 ~ 1.5
- 1.75	1.55~ 1.75
- 2	1.8 ~ 2.0
- 2.25	2.05~ 2.25
- 2.5	2.3 ~ 2.5
- 2.75	2.55~ 2.75
- 3	2.8 ~ 3.0
- 3.5	3.0 ~ 3.5
- 4	3.5 ~ 4.0
- 4.5	4.0 ~ 4.5
- 5	4.5 ~ 5.0
- 5.5	5.0 ~ 5.5
- 6	5.5 ~ 6.0
SK10- 1	0.9 ~ 1.0
- 1.25	1.15~ 1.25
- 1.5	1.3 ~ 1.5
- 1.75	1.55~ 1.75
- 2	1.75~ 2.0
- 2.25	2.0 ~ 2.25
- 2.5	2.25~ 2.5
- 2.75	2.5 ~ 2.75
- 3	2.75~ 3.0
- 3.5	3.0 ~ 3.5
- 4	3.5 ~ 4.0
- 4.5	4.0 ~ 4.5
- 5	4.5 ~ 5.0
- 5.5	5.0 ~ 5.5
- 6	5.5 ~ 6.0
- 6.5	6.0 ~ 6.5
- 7	6.5 ~ 7.0
- 7.5	7.0 ~ 7.5
- 8	7.5 ~ 8.0
- 8.5	8.0 ~ 8.5
- 9	8.5 ~ 9.0
- 9.5	9.0 ~ 9.5
- 10	9.5 ~ 10.0

Code No.	把握径D
SK13- 3	2.75~ 3.0
- 3.5	3.0 ~ 3.5
- 4	3.5 ~ 4.0
- 4.5	4.0 ~ 4.5
- 5	4.5 ~ 5.0
- 5.5	5.0 ~ 5.5
- 6	5.5 ~ 6.0
- 6.5	6.0 ~ 6.5
- 7	6.5 ~ 7.0
- 7.5	7.0 ~ 7.5
- 8	7.5 ~ 8.0
- 8.5	8.0 ~ 8.5
- 9	8.5 ~ 9.0
- 9.5	9.0 ~ 9.5
- 10	9.5 ~ 10.0
- 10.5	10.0~ 10.5
- 11	10.5~ 11.0
- 11.5	11.0~ 11.5
- 12	11.5~ 12.0
- 12.5	12.0~ 12.5
- 13	12.5~ 13.0

Code No.	把握径D
SK16- 3	2.75~ 3.0
- 3.5	3.0 ~ 3.5
- 4	3.5 ~ 4.0
- 4.5	4.0 ~ 4.5
- 5	4.5 ~ 5.0
- 5.5	5.0 ~ 5.5
- 6	5.5 ~ 6.0
- 6.5	6.0 ~ 6.5
- 7	6.5 ~ 7.0
- 7.5	7.0 ~ 7.5
- 8	7.5 ~ 8.0
- 8.5	8.0 ~ 8.5
- 9	8.5 ~ 9.0
- 9.5	9.0 ~ 9.5
- 10	9.5 ~ 10.0
- 10.5	10.0~ 10.5
- 11	10.5~ 11.0
- 11.5	11.0~ 11.5
- 12	11.5~ 12.0
- 12.5	12.0~ 12.5
- 13	12.5~ 13.0
- 13.5	13.0~ 13.5
- 14	13.5~ 14.0
- 14.5	14.0~ 14.5
- 15	14.5~ 15.0
- 15.5	15.0~ 15.5
- 16	15.5~ 16.0

Code No.	把握径D
SK20- 4	3.5 ~ 4.0
- 4.5	4.0 ~ 4.5
- 5	4.5 ~ 5.0
- 5.5	5.0 ~ 5.5
- 6	5.5 ~ 6.0
- 6.5	6.0 ~ 6.5
- 7	6.5 ~ 7.0
- 7.5	7.0 ~ 7.5
- 8	7.5 ~ 8.0
- 8.5	8.0 ~ 8.5
- 9	8.5 ~ 9.0
- 9.5	9.0 ~ 9.5
- 10	9.5 ~ 10.0
- 10.5	10.0~ 10.5
- 11	10.5~ 11.0
- 11.5	11.0~ 11.5
- 12	11.5~ 12.0
- 12.5	12.0~ 12.5
- 13	12.5~ 13.0
- 13.5	13.0~ 13.5
- 14	13.5~ 14.0
- 14.5	14.0~ 14.5
- 15	14.5~ 15.0
- 15.5	15.0~ 15.5
- 16	15.5~ 16.0
- 16.5	16.0~ 16.5
- 17	16.5~ 17.0
- 17.5	17.0~ 17.5
- 18	17.5~ 18.0
- 18.5	18.0~ 18.5
- 19	18.5~ 19.0
- 19.5	19.0~ 19.5
- 20	19.5~ 20.0

Code No.	把握径D
SK25- 8	7.5~ 8.0
- 10	9.5~ 10.0
- 12	11.5~ 12.0
- 16	15.5~ 16.0
- 16.5	16.0~ 16.5
- 17	16.5~ 17.0
- 17.5	17.0~ 17.5
- 18	17.5~ 18.0
- 18.5	18.0~ 18.5
- 19	18.5~ 19.0
- 19.5	19.0~ 19.5
- 20	19.5~ 20.0
- 20.5	20.0~ 20.5
- 21	20.5~ 21.0
- 21.5	21.0~ 21.5
- 22	21.5~ 22.0
- 22.5	22.0~ 22.5
- 23	22.5~ 23.0
- 23.5	23.0~ 23.5
- 24	23.5~ 24.0
- 24.5	24.0~ 24.5
- 25	24.5~ 25.0
- 25.4	25.0~ 25.4

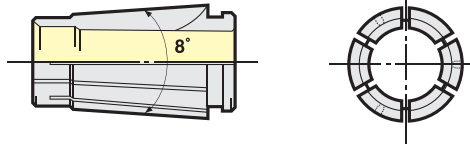


SK6型スリムチャック本体にのみ、コレット抜き工具は付属していません。別途必要な場合、スタイルに応じてSKR-6、SKR-10、SKR-16、SKR-25をご指示下さい。SK13型、SK20型を含むSK10型~SK25型の新型コレットはコレット抜き工具なしで作業出来ます。

★内径が別作のコレットも製作いたします。  
 ★SKクーラントコレット(ACコレット)はP.17を参照して下さい。  
 ★ジェットクーラントシステム、OHDドリル用システムはP.17  
 ★SKコレットで呼び寸法以下の刃具をつかむ場合、ツールの突出しが短くなるのでご注意ください。

# 日研 スリムコレット (P級 / Aタイプコレット)

NIKKEN



コレット単体のCode No.の説明

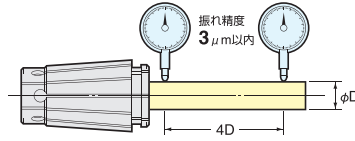


## ■ドリル用P級コレット

P級コレットは口元はもちろん先端(4D)でも3ミクロンのフレ精度を保証しております。

## ■エンドミル用Aタイプコレット

エンドミル用にはAタイプコレットをご使用下さい。把握径範囲はh8です。



★Aタイプコレットを使用すると、ツールの突出しが3mm短くなります。干渉チェックされる場合は、ご注意ください。

SKコレット Aタイプ
SK 6-3A, 4A, 5A, 6A
SK10-3A, 4A, 5A, 6A, 8A, 10A
SK13-3A, 4A, 5A, 6A, 8A, 10A, 12A, 13A
SK16-3A, 4A, 5A, 6A, 8A, 10A, 12A, 16A
SK20-4A, 5A, 6A, 8A, 10A, 12A, 16A, 20A
SK25-8A, 10A, 12A, 16A, 20A, 25A

SKコレット Aタイプ(インチ)
SK 6 -1/8A, 3/16A
SK10 -1/8A, 3/16A, 1/4A, 5/16A, 3/8A
SK13 -1/8A, 3/16A, 1/4A, 5/16A, 3/8A, 7/16A, 1/2A
SK16 -1/8A, 3/16A, 1/4A, 5/16A, 3/8A, 7/16A, 1/2A, 9/16A, 5/8A
SK20 -1/8A, 3/16A, 1/4A, 5/16A, 3/8A, 7/16A, 1/2A, 9/16A, 5/8A, 3/4A
SK25 -3/16A, 1/4A, 5/16A, 3/8A, 7/16A, 1/2A, 5/8A, 3/4A, 25.4A

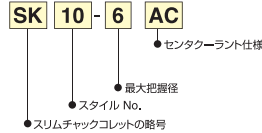
# 日研 スリムチャック用SK-ACクーラントコレット

NIKKEN

## ■オイルホール付切削工具用シール機能付きコレット

★ACコレットを使用すると、ツールの突出しが3mm短くなります。干渉チェックされる場合は、ご注意ください。

コレット単体のCode No.の説明

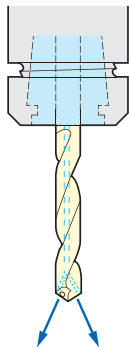
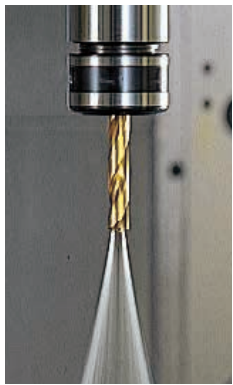


SKコレット Aタイプ
SK 6-3A, 4A, 5A, 6A
SK10-3A, 4A, 5A, 6A, 8A, 10A
SK13-3A, 4A, 5A, 6A, 8A, 10A, 12A, 13A
SK16-3A, 4A, 5A, 6A, 8A, 10A, 12A, 16A
SK20-4A, 5A, 6A, 8A, 10A, 12A, 16A, 20A
SK25-8A, 10A, 12A, 16A, 20A, 25A

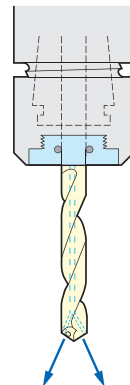
# 日研 SK, MDSKクーラントソリューション

NIKKEN

## OH(オイルホール)付ドリルの場合

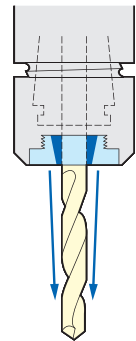


**1** 標準ナットのままで SK-ACクーラントコレットを使用する方法



**2** ナットをJナットに交換して標準コレット+キャップを使用する方法

## OH無し(ドリル,エンドミル)の場合



**3** ナットをJナットに交換して標準コレット+Jキャップを使用する方法

★クーラントソリューションについてはNCカタログを参照ください。

# 日研 2LOCK メジャードリームホルダ



日研 2LOCK メジャードリームホルダ



MDSK

Code No.	把握径	先端径	ツール長	挿入長	コレット	GH ハンドル
NBT30-MDSK- 6-50,60,75,90	3.0 ~ 6.0	19.5	50,60,75,90	35,35,35,35	SK 6 A, AC	GH 6
-10-50,60,75,90	3.0 ~ 10.0	27.5	50,60,75,90	50,50,50,50	SK10 A, AC	GH10
-13-60,75,90	3.0 ~ 13.0	33.0	60,75,90	43,60,60	SK13 A, AC	GH12
-16-75,90	3.0 ~ 16.0	40.0	75,90	60,70	SK16 A, AC	GH16

日研 2LOCK 高速回転用 メジャードリームホルダ



MDSK-P

Code No.	把握径	先端径	ツール長	挿入長	コレット	最高回転数 (r/min)	GH ハンドル
NBT30-MDSK- 6-50P,60P,75P,90P	3.0 ~ 6.0	19.5	50,60,75,90	35,35,35,35	SK 6 A, AC	30,000	GH 6
-10-50P,60P,75P,90P	3.0 ~ 10.0	27.5	50,60,75,90	50,50,50,50	SK10 A, AC	30,000	GH10
-13-60P,75P,90P	3.0 ~ 13.0	33.0	60,75,90	43,60,60	SK13 A, AC	30,000	GH12
-16-75P,90P	3.0 ~ 16.0	40.0	75,90	60,70	SK16 A, AC	25,000	GH16

★エンドミルには、必ず SK-Aタイプコレットをご使用ください。SK-Aタイプコレットは付属していません。別途ご注文下さい。  
 ★GHハンドルは付属していません。別途ご注文下さい。 ★クーラントソリューションについてはNCカタログを参照ください。  
 ★プルスタッドは P.22を参照ください。

# 日研 BT ミニミニチャック アドバンスアリア



MMC

Code No.	把握径	先端径	ツール長	最高回転数 (r/min)	締付レンチ
BT30-MMC 4 -105-AA	1.0 ~ 4.0	15.0	105	30,000	EA573KL-6
-MMC 8C-105-AA	2.0 ~ 8.0	20.0	105	30,000	EA573KL-6
-MMC12C-105-AA	4.0 ~ 12.0	30.0	105	30,000	MMCL12-M6W

★ミニミニチャックにレンチは付属しています。コレットは付属していませんので、別途ご注文下さい。  
 ★別売のプルスタッド締め付けスパナ兼用レンチのコードNo.は MMCLA-BT30 です。別途ご注文下さい。  
 ★BT2面拘束主軸用 (NBT30) もございます。例 NBT30-MMC4C-105-AA ★クーラントソリューションについてはNCカタログを参照ください。  
 ★プルスタッドは P.22を参照ください。

# 日研 BT ダイレクトスクルー式ミニミニチャック



MMC-AT

Code No.	把握径	先端径	ツール長	最高回転数 (r/min)	締付レンチ
BT30-MMC8C-65-AT	2.0 ~ 8.0	20.0	65	30,000	EA573KL-15

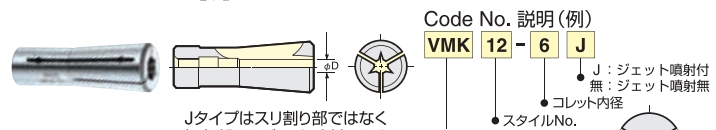
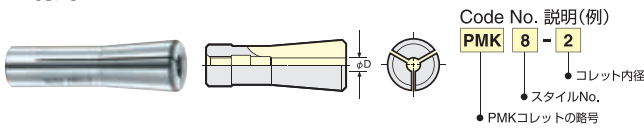
★ミニミニチャックにレンチは付属しています。コレットは付属していませんので、別途ご注文下さい。  
 ★別売のプルスタッド締め付けスパナ兼用レンチのコードNo.は MMCLA-BT30 です。別途ご注文下さい。  
 ★BT2面拘束主軸用 (NBT30) もございます。例 NBT30-MMC8C-65-AT ★クーラントソリューションについては、NC総合カタログをご参照ください。  
 ★プルスタッドは P.22を参照ください。

# 日研 ミニミニコレット (MPK/PMK/VMKコレット)



■標準コレット：MPKコレット / PMKコレット

■オイルホール対応コレット：VMKコレット / VMK-Jコレット



Code No.	最低把握長
MPK 4- 1	6
- 1.5	8
- 2	10
- 2.5	12
- 3	16
- 3.5	16
- 4	16
- 1/16	8
- 3/32	10
- 1/8	16

Code No.	最低把握長
PMK 8- 2	10
- 2.2	10
- 2.4	12
- 2.6	12
- 2.8	12
- 3	16
- 3.2	16
- 3.4	16
- 3.6	16
- 3.8	16
- 4	20
- 4.2	20
- 4.4	20
- 4.6	22
- 4.8	22
- 5	22
- 5.2	22
- 5.4	22
- 5.6	22
- 5.8	22
- 6	22
- 6.2	22
- 6.4	22
- 6.6	22

Code No.	最低把握長
PMK 8- 6.8	22
- 7	22
- 7.2	22
- 7.4	22
- 7.6	22
- 7.8	22
- 8	22
- 1/8	16
- 3/16	22
PMK 12- 4	19
- 5	22
- 6	30
- 8	31
- 10	31
- 12	31

Code No.	最低把握長
VMK 8- 2	10
- 3	16
- 4	20
- 5	22
- 6	22
- 7	22
- 8	22
- 2J	10
- 3J	16
- 4J	20
- 5J	22
- 6J	22
- 7J	22
- 8J	22
- 1/8	15
- 3/16	22
- 1/4	22
- 5/16	22
- 3/8	22
- 1/8 J	16
- 3/16 J	22
- 1/4 J	22
- 5/16 J	22
- 3/8 J	22

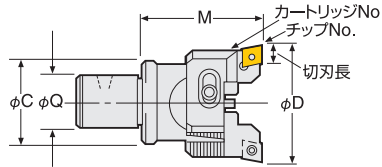
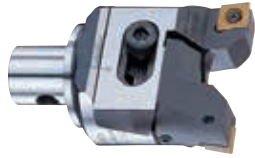
Code No.	最低把握長
VMK12- 4	19
- 5	22
- 6	30
- 8	31
- 10	31
- 12	31
- 4J	19
- 5J	22
- 6J	30
- 8J	31
- 10J	31
- 12J	31
- 3/16	22
- 1/4	30
- 5/16	31
- 3/8	31
- 7/16	31
- 1/2	31
- 3/16 J	22
- 1/4 J	30
- 5/16 J	31
- 3/8 J	31
- 7/16 J	31
- 1/2 J	31



★MPKコレットの把握範囲はh6です。MPKコレットとPMKコレットは異なります。  
 ★PMKコレットの把握範囲は0.2mm (例 PMK8-2:1.8~2.0) ですが、高精度加工には、刃物シャンクはジャストサイズ (h6公差) のものを推奨します。  
 ★オイルホール付刃物には、J無コレットをご使用下さい。 ★オイルホール無刃物でジェット噴射の場合、J付コレットをご使用下さい。  
 ★Jタイプコレットはスリ割り部ではなく、切欠部よりジェット噴射します。 ★VMKコレット/VMK-Jコレットに挿入するエンドミルのシャンク径は、h6~h8のものをご使用下さい。  
 ★VMK8-2JとVMK8-3Jはジェット噴射穴式です。 ★VMK8-2JとVMK8-3Jは在庫がなくなり次第、Code No.をVMK8-2JBとVMK8-3JBに変更します。

# 日研 モジュラータイプRACボーリングヘッド **NIKKEN**

## RAC-E バランスカット ボーリングヘッド

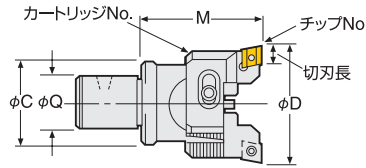


鋼・ステンレス・いもの用  
CC型インサート(ポジティブ)

ヘッド Code No.	ボーリング範囲 D	有効ボーリング長 M	ドッキング径 Q	C	カートリッジNo.	チップNo.	切刃長	重量 (Kg)
12-RAC 25 - 55E	25~32	55	12	24	RCC-025E	CC07	8.0	0.4
16-RAC 32 - 55E	32~45		16	31	RCC-32E	CC08	9.7	0.5
20-RAC 43 - 70E	43~55	70	20	40	RCC-43E	CC12	12.9	0.7
26-RAC 53 - 70E	53~70		26	50	RCC-53E			0.8
26-RAC 70 - 70E*	70~100				RCC-70E			1.0

★CC型インサート用RAC25, RAC32のコードNo.はE付に変更されました。★チップは付属しています。★インサートチップはP.21を参照してください。★切削条件についてはNC総合カタログを参照ください。  
★オイルホール仕様の場合、コードNo.は26-RAC53-70E-Cとなります。但し\*印26-RAC70-70Eはオイルホール仕様が出来ません。

## RAC-A バランスカット ボーリングヘッド



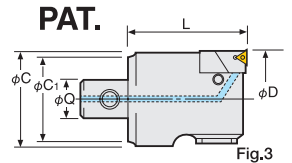
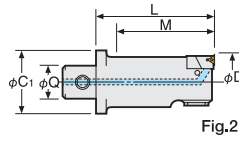
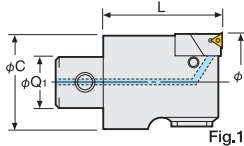
アルミ・非鉄用

ヘッド Code No.	ボーリング範囲 D	有効ボーリング長 M	ドッキング径 Q	C	カートリッジNo.	チップNo.	切刃長	重量 (Kg)
12-RAC 25 - 55A	25~32	55	12	24	RCC-25A	AEG12	9.5	0.4
16-RAC 32 - 55A	32~45		16	31	RCC-32A			0.5
20-RAC 43 - 70A	43~55	70	20	40	RCC-43A	AEG16	15.875	0.7
26-RAC 53 - 70A	53~70		26	50	RCC-53A			0.8
26-RAC 70 - 70A*	70~100				RCC-70A			1.0

★オイルホール仕様の場合、コードNo.は26-RAC53-70A-Cとなります。但し\*印26-RAC70-70Aはオイルホール仕様が出来ません。★チップは付属しています。★インサートチップはP.21を参照してください。  
★上記の他に重切削 RAC、貫通穴・重ね板用 RAC-K については、NC総合カタログをご参照ください。★切削条件についてはNC総合カタログを参照ください。

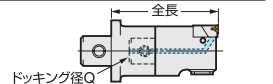
# 日研 モジュラータイプZMACアドバンストボーリングヘッド **NIKKEN**

## ZMAC-V チップ用ZMAC-V モジュラーヘッド



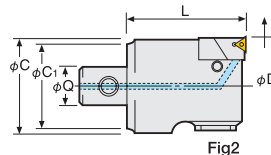
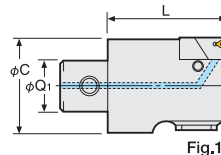
ヘッドNo.	ボーリング範囲 D	有効ボーリング長 M	ドッキング径 Q	備考					重量 (Kg)
				C	C1	ユニットNo.	チップNo.	Fig.	
12-ZMAC 16- 45V	15.9~20.2	38	12	15	24	M 2HZ- 16V	3MP-C,B	2	0.4
12-ZMAC 16- 55V		48							0.4
9-ZMAC 20- 40V	19.8~25.2	40	9	19	-	M 2HZ- 20V M 3HZ- 25V	4MP-C,B	1	0.4
12-ZMAC 25- 40V	24.8~32.2		12	24					0.5
16-ZMAC 32- 55V	31.8~42.2		16	31					0.7
20-ZMAC 42- 70V	41.8~55.2	70	20	40	-	M 5HZ- 42V M 5HZ- 55V	6MP-C,B	1	1.1
26-ZMAC 55- 70V	54.8~70.2		26	53					1.2

★最小読取単位(直径):ZMAC32-V以上φ0.01mm ZMAC25-V以下φ0.02mm (ZMAC25-V以上は副尺φ0.005mm付きです。)  
★ボーリング範囲はノーズR=0.2の時の値です。★インサートチップはP.21を参照してください。★切削条件についてはNC総合カタログを参照ください。  
★付属チップはC(コーティング)です。同一インサートで鋼材・ステンレス・いものが最適切削。いもの高速切削、焼入鋼切削はB(CBN)をおすすめします。  
★標準でオイルホール仕様です。★SP26段付スベアサ付のセットのコードNo.はQ26-ドッキング径Q-ZMAC○-全長Vとなります。例)Q26-20-ZMAC42-100V



# 日研 モジュラータイプZMACαアドバンストボーリングヘッド **NIKKEN**

## ZMACα-V チップ用ZMACα-V モジュラーヘッド



PAT.  
高速回転用/深穴用

ヘッドNo.	ボーリング範囲 D	有効ボーリング長 M	ドッキング径 Q	備考					重量 (Kg)
				C	C1	ユニットNo.	チップNo.	Fig.	
12-ZMAC 25- 40AAV	24.8~32.2	40	12	24	-	M 3HZ- 25V M 4HZ- 32V	3MP-C,B 4MP-C,B	1	0.4
16-ZMAC 32- 55AAV	31.8~42.2	55	16	31					0.5
20-ZMAC 42- 70AAV	41.8~55.2	70	20	40	-	M 5HZ- 42V M 5HZ- 55V	6MP-C,B	1	0.8
26-ZMAC 55- 70AAV	54.8~70.2		26	53					0.7

★最小読取単位(直径):ZMAC32-AAV以上φ0.01mm ZMAC25-AAV以下φ0.02mm (ZMAC25-AAV以上は副尺φ0.005mm付きです。)  
★ボーリング範囲はノーズR=0.2の時の値です。★インサートチップはP.21を参照してください。★切削条件についてはNC総合カタログを参照ください。  
★付属チップはC(コーティング)です。同一インサートで鋼材・ステンレス・いものが最適切削。いもの高速切削、焼入鋼切削はB(CBN)をおすすめします。  
★標準でオイルホール仕様です。★SP26段付スベアサ付のセットのコードNo.はQ26-ドッキング径Q-ZMAC○-全長AAVとなります。例)Q26-20-ZMAC42-100AAV



# 日研 モジュラータイプベースホルダ (BTシャンク)

**NIKKEN**



Q

Code No.	ツール長	有効 ボーリング長	ドッキング径 Q
<b>BT30-Q 9-50</b>	50	20	9
<b>-Q12-65</b>	65	40	12
<b>-Q16-50</b>	50	25	16
<b>-Q20-50</b>	50	26	20
<b>-Q26-40</b>	40	18	26

★全シリーズセンタスルー仕様です。★接続ボルト及びレンチは付属しています。  
★BT2面拘束主軸用 (NBT30) もございます。例 NBT30-Q9-50  
★フルスタッドは P.22 を参照ください。

# 日研 2LOCK ドリフト型 モジュラータイプベースホルダ

**NIKKEN**



MDQ

写真はZMACαヘッド・A1スペーサ付のものです。

Code No.	ツール長	有効 ボーリング長	ドッキング径 Q
<b>NBT30-MDQ26-60</b>	60	37.5	0

★全シリーズスルーホール付きです。  
★接続ボルト及びレンチは付属しています。  
★メジャードリフト型ベースホルダには、ぜひZMACα型ヘッド  
★フルスタッドは P.22 を参照ください。

# 日研 モジュラータイプスペーサ

**NIKKEN**

延長スペーサ



SP

日研 モジュラータイプスペーサ(延長スペーサ)

Code No.	ドッキング径 Q	ドッキング径 Q	スペーサ 長
<b>SP 9- 9-30,45</b>	9	9	30,45
<b>-12-12-30,45,60</b>	12	12	30,45,60
<b>-16-16-30,45,60</b>	16	16	30,45,60
<b>-20-20-45,60</b>	20	20	45,60
<b>-26-26-60,90</b>	26	26	60,90

段付スペーサ



SP

日研 モジュラータイプスペーサ(段付スペーサ)

Code No.	ドッキング径 Q	ドッキング径 Q	スペーサ 長	有効 ボーリング長
<b>SP12- 9-45</b>	12	9	45	33
<b>SP16- 9-45</b>	16	9	45	33
<b>-12-60</b>		12	60	48
<b>SP20- 9-45</b>	20	9	45	33
<b>-12-60</b>		12	60	47
<b>-16-60,90</b>		16	60,90	47,77
<b>SP26- 9-30,45</b>	26	9	30,45	15,30
<b>-12-30,60</b>		12	30,60	15,15
<b>-16-30,60, 90</b>		16	30,60,90	15,45,75
<b>-20-30,60,100</b>		20	30,60,100	18,48,88

深穴用A1スペーサ



SP

日研 モジュラータイプスペーサ(深穴用A1 スペーサ)

Code No.	ドッキング径 Q	ドッキング径 Q	スペーサ 長	有効 ボーリング長
<b>SP26- 9- 85-A1</b>	26	9	85	70
<b>-12-115-A1</b>		12	115	100
<b>-16-140-A1</b>		16	140	125
<b>-20-180-A1</b>		20	180	165
<b>-26-190-90</b>		26	190	190

★全シリーズセンタスルー仕様です。  
★接続ボルトは付属しています。

被削材	鋼	●	●	
	ステンレス	●	●	
	いもの	●	●	●

ノーズRの大きいチップは刃先強度が有るため、比較的大径の加工穴で加工長の短い場合に用います。ノーズRの小さいチップは、比較的小径の加工穴で加工長の長い場合、または仕上げ加工に用います。

適用ボーリングバー	寸法図	Code No.	ノーズR	C		
				PV720	AC630M	AC410K
RAC25E		CC07-○4	0.4		●	●
		CC07-○8	0.8		●	●
RAC32E		CC08-○4	0.4		●	●
		CC08-○8	0.8		●	●
RAC43E, RAC53E, RAC70E		CC12-○4	0.4		●	●
		CC12-○8	0.8		●	●

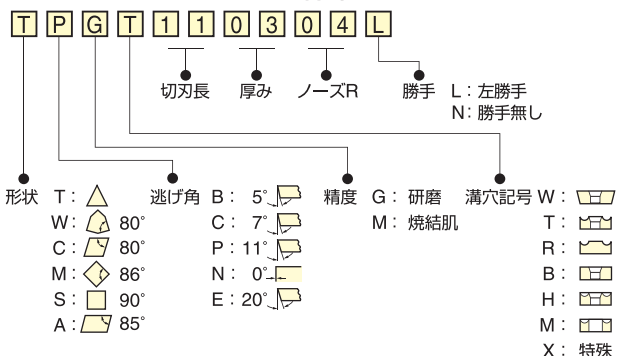
被削材	鋼	●	●	●				
	ステンレス	●	●					
	いもの	●			●	●		
	アルミ					●		
	いもの高速						●	
	焼入鋼						●	
	アルミ高速							●

ノーズRの大きいチップは刃先強度が有るため、比較的大径の加工穴で加工長の短い場合に用います。ノーズRの小さいチップは、比較的小径の加工穴で加工長の長い場合、または仕上げ加工に用います。

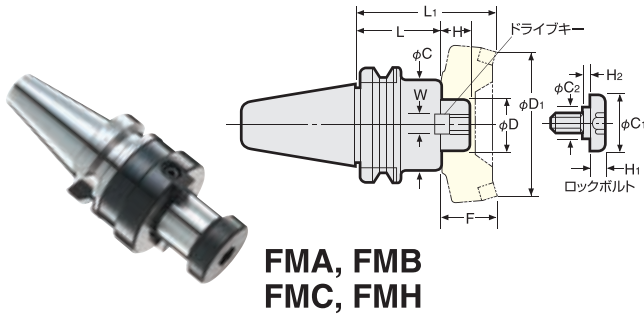
適用ボーリングバー	寸法図	Code No.	ノーズR	コーティング	サーメット	超硬P種	超硬K種	CBN	ダイヤモンド			
				サーメット	(ノンコート)							
				グレード	C	T	E	F-NB*2 ブレーカ無	F	B	D	
				材種	PV720	T1500Z	NS9530	TN90	ST10P	H1	KBN510	KPD010
ZMAC16-V, ZMAC20-V, ZMAC25-V		3MP-○2	0.2		●	●		●	●*2	●	●	●
		3MP-○4	0.4		●						●	●
ZMAC32-V		4MP-○2	0.2		●	●		●	●*2	●	●	●
		4MP-○4	0.4		●					●*2	●	●
ZMAC42-V, ZMAC55-V		6MP-○2	0.2		●	●		●	●*2	●	●	●*4
		6MP-○4	0.4		●					●*2	●	●*4
		6MP-○8	0.8		●					●*2	●	●*4

- ★スベアとしてご購入の際はCBNとダイヤモンド以外のチップ:10ヶ単位 CBNチップ、ダイヤモンドチップ:1ヶ単位
- ★\*2 いもの用には“-NB”(ブレーカ無)を推奨します。
- ★\*3 6MPのチップクランプ穴径はφ2.8です。φ3.3~φ3.5の穴径の場合、特殊チップクランプボルト(M2562D)が必要です。
- ★\*4 6MP-D(ダイヤモンド)はチップクランプ穴径が異なりますので、特殊チップクランプボルト(M2562D)が必要です。別途ご相談ください。
- ★( )内のISOコードNo.のチップは日研オリジナルです。

### チップのISOコードNo.体系



**Code No.は○の所にグレード表示を入れて後ろに材種を指定して下さい。**  
**例) 6MP-C4(PV720), 6MP-F4-NB(H1)**



FMA, FMB  
FMC, FMH

Code No.	D	L	H	C	C1	W	質量 (kg)
BT30-FMA25.4-45	25.4	45	22	50	33	9.5	0.9
-FMB25.4-45	25.4	45	26	80	33	9.5	1.2
-FMB27 -45	27	45	26	80	33	12	1.2
-FMC25.4-45	25.4	45	20	60	18	9.4	1
-FMC22 -40	22	40	18	45	16	10	0.8
-FMH16 -37-35	16	35	17	37	20	8	0.6
-FMH22 -47-45	22	45	18	47	16	10	0.8

★キー・レンチ及びボルト付です。★重量はアーバのみ、カットは含まれません。  
★全シリーズ、中心は貫通しています。★FMHはオイルホール付カットに対応しています。  
★BT2面拘束主軸用(NBT30)もごさいます。例 NBT30-FMA25.4-45  
★ブルスタッドは下記を参照ください。

# 日研 プルスタッド

クーラント穴	Code No.	Fig.
無	PS-16	1
有	PS-132	2



Fig.1

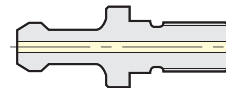


Fig.2

## Sample : Tool Layout for FANUC ROBODRILL

ツールレイアウトサンプル ファナック株式会社 殿ROBODRILL α-D21MiB5AdvPlus用

機械仕様：  
二面拘束NBT30/  
センタースルー

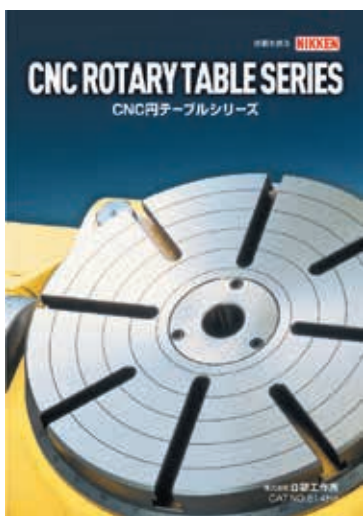
No.	品名	型式	数量	備考	参照*
1	スリムチャック	NBT30-SK6C-60	4	把握径:0.7~6.0	P195
2	スリムコレット (スリムチャック・メジャードリームホルダ共通)	SK6-3	2	把握径:2.8~3.0	P200
3		SK6-4	2	把握径:3.5~4.0	
4		SK6-6	2	把握径:5.5~6.0	
5	スパナ	SKL-6W	1	SK6締付用スパナ	P 52
6	スリムチャック	NBT30-SK13C-75	8	把握径:2.75~13.0	P195
7	メジャードリームホルダ	NBT30-MDSK13-75	4	減衰機構でビビリ軽減/エンドミル加工向き	P201
8	スリムコレット (スリムチャック・メジャードリームホルダ共通)	SK13-4	3	把握径:3.5~4.0/M3タップ兼用	P200
9		SK13-5	1	把握径:4.5~5.0/M4タップ兼用	
10		SK13-6	3	把握径:5.5~6.0/M6タップ兼用	
11		SK13-6.5	1	把握径:6.0~6.5/M8タップ兼用	
12		SK13-7	1	把握径:6.5~7.0/M10タップ兼用	
13		SK13-8	3	把握径:7.5~8.0	
14		SK13-8.5	1	把握径:8.0~8.5/M12タップ兼用	
15		SK13-10	3	把握径:9.5~10.0	
16	SK13-12	3	把握径:11.5~12.0		
17	スパナ	9HC12A	1	SK13締付用スパナ	P 52
18	GHハンドル	GH12	1	MDSK13締付用GHハンドル	P201
19	ミニミニチャック	NBT30-MMC12C-105-AA	2	小径エンドミル/ドリル加工向き	P193
20	VMK-Jコレット (ミニミニチャック用クーラントコレット)	VMK12-4J	1	把握径:4.0/ジェットクーラント用	P194
21		VMK12-6J	1	把握径:6.0/ジェットクーラント用	
22		VMK12-8J	1	把握径:8.0/ジェットクーラント用	
23	ミーリングチャック	NBT30-C20-75	2	把握径:2.0~20.0	P187
24	スパナ	9HC22	1	C20締付用スパナ	P 52
25	ユニバーサルマイクロタッチ	BT30-UMT150	1	BT30番機用コンパクトタイプ	P155
26	ハイトプリセッタ	HP-50K	1	通電タイプ	P159
27	プルスタッドボルト	PS-132	21	穴あきタイプ	P308
28	ツール固定台	TCL-46GH	1	GHハンドル式縦型タイプ	P162

\*上記は二面拘束NBT30仕様でのレイアウトになります。BT30仕様もラインアップがございます。NC総合カタログの該当ページです。カタログは裏表紙のQRコードからダウンロードいただけます。

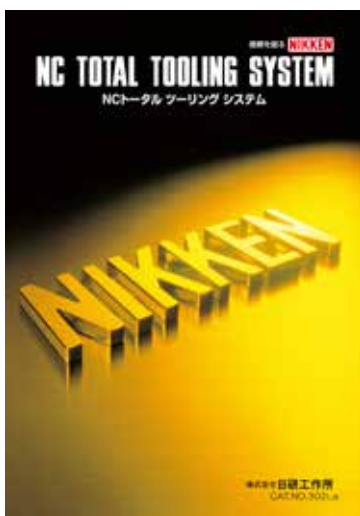
**立ち上げ工具の選定は、私どもにお任せください。**

ワーク情報、加工設備、納期、その他ご要望にあわせて、創業60年以上のツーリングメーカーならではの知識と経験で最適なツールレイアウトをご提案させていただきます。

■CNC円テーブルシリーズ



■NCTータルツールリングシステム



下記QRコードからカタログをダウンロードいただけます。



日研工作所ホームページ

# 株式会社 日研工作所

〈本社・大阪営業所〉〒574-0023 大東市南新田1丁目5番1号

TEL(072)869-5810(代表) FAX(072)869-6210

合理化の提案をおとどけています。お問い合わせは下記へ。

## 設計開発部

TEL(072)869-5830(代表) FAX(072)869-6230

東京営業所	〒105-0013	東京都港区浜松町1丁目26-3 TEL(03)3437-6301(代表) FAX(03)3437-9384
北関東営業所	〒373-0818	群馬県太田市小舞木町312 TEL(0276)45-5755(代表) FAX(0276)48-0735
宇都宮営業所	〒321-0905	栃木県宇都宮市平出工業団地36-2 TEL(028)660-6811(代表) FAX(028)689-0253
仙台営業所	〒982-0012	宮城県仙台市太白区長町南4丁目6番6号 TEL(022)746-2688(代表) FAX(022)748-0552
長野営業所	〒386-0033	長野県上田市御所351-11 TEL(0268)25-8654(代表) FAX(0268)25-5530
厚木営業所	〒243-0031	神奈川県厚木市戸室1-28-12 TEL(046)297-7811(代表) FAX(046)297-7720
名古屋営業所	〒465-0091	愛知県名古屋市名東区よもぎ台3丁目1608 TEL(052)769-6140(代表) FAX(052)769-6141
静岡営業所	〒422-8033	静岡県静岡市駿河区登呂5丁目21-11 TEL(054)237-8387(代表) FAX(054)237-6461
北陸営業所	〒920-0370	石川県金沢市上安原2丁目202番地 TEL(076)240-6890(代表) FAX(076)240-6891
岡山営業所	〒700-0916	岡山県岡山市北区西之町10-102 TEL(086)243-8234(代表) FAX(086)243-8366
広島営業所	〒732-0811	広島県広島市南区段原2丁目13-15 TEL(082)264-1525(代表) FAX(082)264-1535
九州営業所	〒816-0905	福岡県大野城市川久保3丁目3番23号 TEL(092)503-6556(代表) FAX(092)503-6701
新潟出張所	〒940-0086	新潟県長岡市西千手3-1-7千手ハイツ201 TEL(0258)34-9188(代表) FAX(0258)34-9188

## 世界の主要国に拠点があり、海外でのアフターサービス体制も万全です。

U.S.A.	LYNDEX-NIKKEN Inc.	Tel:+1-847-367-4800	Fax:+1-847-367-4815
MEXICO	HERRAMIENTAS LYNDEX-NIKKEN S.A.de C.V.	Tel:+52-55-8421-8421	
FRANCE	PROCOMO-NIKKEN S.A.S	Tel:+33-(0)-1-69.19.17.35	Fax:+33-(0)-1-69.30.64.68
UK	NIKKEN KOSAKUSHO EUROPE LTD.	Tel:+44-(0)-1709-366306	Fax:+44-(0)-1709-376683
GERMANY	NIKKEN DEUTSCHLAND GmbH	Tel:+49-(0)-6142-550600	Fax:+49-(0)-6142-550606
ITALY	VEGA INTERNATIONAL TOOLS S.P.A	Tel:+39-011-9497911	Fax:+39-011-9456380
SWITZERLAND	NIKKEN SWITZERLAND AG	Tel:+41-(0)41-748-5000	Fax:+41-(0)41-748-5001
SCANDINAVIA	NIKKEN SCANDINAVIA AB	Tel:+46-(0)-303-440-600	Fax:+46-(0)-303-58177
SPAIN & PORTUGAL	CUTTING TOOL S.L (TOOLING)	Tel:+34-(0)-902-820090	Fax:+34-(0)-902-820099
TURKEY	UTILAJES OLASA,S.L. (CNC ROTARY TABLE)	Tel:+34-(0)-943-107177	
KOREA	NIKKEN KESICI TAKIMLAR SAN. VE ULUSLARARASTI. A.S	Tel:+90-(0)-216-518-1010	Fax:+90-(0)-216-366-1414
P.R. CHINA	KOREA NIKKEN LTD.	Tel:+82-(0)-32-763-4461	Fax:+82-(0)-32-763-4464
SINGAPORE	SHANGHAI ZHONG YAN TRADING CO., LTD	Tel:+86-(0)-216210-2506	Fax:+86-(0)-216210-2083
THAILAND	NIKKEN KOSAKUSHO ASIA PTE, LTD	Tel:+65-6362-7980	Fax:+65-6362-7980
INDONESIA	SIAM NIKKEN Co., LTD.	Tel:+66(0)2178-0503	Fax:+66(0)2178-0504
	PT.NIKKEN KOSAKUSHO INDONESIA	Tel:+62(0)21-5702071	

http://www.nikken-kosakusho.co.jp e-mail:osaka@nikken-kosakusho.co.jp

## ■ご用命は下記へ

D.QF.1

- このカタログの内容は、不断の日々研究により予告なく仕様変更することもあります。
- CNC円テーブルの中には、「外国為替及び外国貿易法」に基づく戦略物資に該当するものがあり、輸出する場合は、同法に基づく許可が必要です。
- 海外で使用する場合は、予めご相談下さい。また、海外使用保証契約をぜひご検討下さい。